

Tartu Ülikool  
Arvutiteaduse instituut  
Infotehnoloogia mitteinformaatikutele õppekava

Jaan Õmblus

## **Bourse de France infosüsteemi kavandamine**

Magistritöö (15 EAP)

Juhendaja: Vambola Leping, MSc

## **Bourse de France infosüsteemi kavandamine**

### **Lühikokkuvõte:**

Käesoleva töö eesmärk oli kavandada Bourse de France jaoks infosüsteem, mis oleks sobiv ettevõtte ärimudelile ning ühtlasi oleks kooskõlas sellistele äridele ja infosüsteemidele esitatavate regulatiivsete nõuetega. Bourse de France on Prantsusmaal käivitav ettevõtte, mis plaanib hakata vahendama ettevõtete osalusi Prantsusmaal, korraldama nende ettevõtete väärtpaberite ostu ja müüki. Mõeldud on aktsiabörsil noteerimata ettevõtteid.

Infosüsteem on Bourse de France jaoks vajalik konkurentsipüsimiseks ja õiguslikust keskkonnast tulenevate regulatiivsete nõuete täitmiseks. Ettevõtte majandustegevuse plaanitavat olemust ja spetsiifikat silmas pidades turul olemasolevat ning Bourse de France'le sobivat infosüsteemi tüüpmodelit ei eksisteeri. Seega oli vajalik infosüsteemi kavandamine ning ei olnud võimalik infosüsteemi hankida mõne tüüplahenduse omandamise teel.

Töö käigus koostati infosüsteemi aluseks olev äriprotsessi skeem, sellele tuginedes infosüsteemi funktsionaalsed ning mittefunktsionaalsed nõuded ja andmemudel. Tehtu praktiliseks eesmärgiks on anda loodud materjali prantsuskeelne variant mõnele Prantsusmaal paiknevale infotehnoloogia ettevõttele ja alustada läbirääkimisi infosüsteemi tellimiseks.

**Võtmesõnad:** infosüsteem, funktsionaalsed- ja mittefunktsionaalsed nõuded, andmemudel, äriprotsess, börs

**CERCS:** P170 Arvutiteadus, arvutusmeetodid, süsteemid, juhtimine (automaatjuhtimistooria)

## **Bourse de France Information System Planning**

### **Abstract:**

The purpose of present thesis is to plan the information system for Bourse de France. The information system needs to be suitable for bourse operations as well as be in conformance with respective laws and regulations. Bourse de France is business entity to be launched in France to be participant in takeover market of business entities, to sell and buy their respective shares. The takeover candidates are businesses not quoted on stock exchanges.

Information system is necessary for Bourse de France as a tool securing competitive advantage and as a mean to fulfil the regulatory requirements. There does not exist typical information system suitable for Bourse de France business and regulatory needs in order to be acquired for usage. As of mentioned the planning of proprietary information system is of necessity and there is no alternative to obtain the system in other means.

Business process scheme, functional and nonfunctional requirements as well as data model were planned in course of present work. The practical purpose of the thesis is to give French version of thesis material to French information technology company as basis for work.

**Keywords:** information system, functional and nonfunctional requirements, data model, business process, stock exchange

**CERCS:** P170 Computer science, numerical analysis, systems, control

## Sisukord

Sissejuhatus.....	4
1. Börsi tegevuskeskkond ja infotehnoloogilises kontekstis lahendamist vajav probleem	8
1.1. Üldised suunad börside arengus.....	8
1.2. Bourse de France olemus ja turunišš.....	12
1.3. Üldised börse mõjutavad infotehnoloogilised arengud.....	15
1.4. Bourse de France infosüsteemi loomisega seonduv uurimisprobleem.....	19
2. Üldregulatiivsed ja majanduslikud aspektid börsi infosüsteemi kavandamisel.....	22
2.1. Õiguslike regulatsioonide mõju börsi infosüsteemi ülesehitusele.....	22
2.2. Börsi infosüsteemi loomise majanduslik efektiivsus.....	30
2.3. Bourse de France infosüsteemi väljaarendamise võimalikud kitsaskohad.....	34
3. Bourse de France infosüsteemi infotehnoloogiline ülesehitus.....	40
3.1. Lähtealused Bourse de France infosüsteemi ülesehituses.....	41
3.2. Bourse de France äriprotsessi kirjeldus.....	46
3.3. Infotehnoloogilised nõuded Bourse de France infosüsteemi ülesehitusele.....	59
3.4. Bourse de France infosüsteemi andmemudel.....	71
3.5. Bourse de France kodulehekül.....	84
Kokkuvõte.....	94
Viidatud kirjanduse loetelu.....	100
Lisad.....	109
I. Bourse de France äriprotsessi skeem.....	110
II. Bourse de France infosüsteemi mittefunktsionaalsed nõuded.....	111
III. Bourse de France infosüsteemi funktsionaalsete nõuete kokkuvõtlik tabel.....	114
IV. Bourse de France infosüsteemi funktsionaalsed nõuded.....	120
V. Bourse de France infosüsteemi andmemudel.....	140
VI. Bourse de France kodulehekülje struktuur.....	141
VII. Litsents.....	144

## Sissejuhatus

Käesoleva töö teemaks on Bourse de France infosüsteemi kavandamine. Nimetatud teema osutus käesoleva töö jaoks valituks eelkõige seetõttu, et käesoleva töö autoril on reaalne vajadus nimetatud infosüsteem kavandada ning hiljem praktilises elus ka ellu viia. Võttes arvesse asjaolu, et töö autor vajab infosüsteemi omaenda ettevõttele, siis on paratamatult soov kavandada see parimal võimalikul viisil parimaid võimalikke ressursse kaasates.

Käesolevat tööd koostades on autor Tartu Ülikooli Arvutiteaduse instituudi magistriõppe tudeng ja omab vahetut puutumust magistriõppe programmis pakutavate ainetega. Käesolev töö on heaks võimaluseks kogunenud teadmiste rakendamiseks praktilise ja olulise eesmärgi täitmiseks. Lisaks on töö koostamisel abiks juhendaja infotehnoloogiline kompetentsus, mida ei ole võimalik paljudes teistes olukordades kasutada. Lähtuvalt öeldust on autoril täna võimalus kavandada infosüsteem väga kompetentsirohkes keskkonnas, mida ei oleks tark kasutamata jätta.

Bourse de France infosüsteemi kavandamine on aktuaalne teema. Teema päevakajalisus tuleneb sellest, et Bourse de France ärimudel vajab reaalset käivitamist. Olgugi, et teoreetiliselt võiks ärimudeli käivitada ka ilma infosüsteemita, siis praktiliselt ei ole see võimalik. Ilma infosüsteemita ei suudetaks olla konkurentsivõimeline ja ei suudetaks täita regulatiivseid nõudeid. Bourse de France plaanib hakata vahendama ettevõtete osalusi Prantsusmaal, korraldama nende osaluste ostu ja müüki. Juriidilised tehingute vormistamised leiavad aset notaribüroos, kuid infosüsteem on muuhulgas vajalik klientidele müügis olevate ettevõtete kohta info hankimiseks, tehingukorralduste sisestamiseks nagu ka riiki esindavatele finantstehinguid jälgivatele organitele informatsiooni saatmiseks.

Bourse de France infosüsteemi kavandamine kui uurimisteema on uudne. Põhjus on selles, et taolisele ettevõttele ei ole käesolevas töös püstitatud nõuetele vastavat infosüsteemi kunagi varemalt kavandatud ega ka realiseeritud. Turult võib leida küll samas sektoris tegutsevaid ettevõtteid, kuid nende infosüsteemid ei ole oma olemuselt võrreldavad sellega, mida Bourse de France puhul saavutada soovitakse.

Ülaltoodu tähendab ka seda, et turul pakutavate infosüsteemide hulgas puudub lahendus, mida pisut kohendatud viisil oleks võimalik üle võtta ja mille abil oleks seega võimalik Bourse de France tegevus käivitada ning ettevõtte üldist arengut teenindada.

Lähtuvalt ülaltoodust on käesoleva töö uurimisprobleemiks parima võimaliku lahenduse leidmine Bourse de France infosüsteemi tarvis. Parima võimaliku lahenduse leidmisel võetakse arvesse infotehnoloogilisi, õiguslikke ja majanduslikke aspekte. Töös kavandatakse andmemudel, infosüsteemi funktsionaalsed ja mittefunktsionaalsed nõuded ning interneti kodulehekülje struktuur. Ühtlasi jälgitakse, et kõik siinkohal nimetatud oleks kooskõlas Bourse de France äriprotsessi skeemiga.

Uurimisprobleemi raamistamisel lähtutakse käesolevas töös üldistest suundadest börside arengus ja võetakse eelduseks, et kavandatav infosüsteem peab olema üldiste arengutega kooskõlas. Lähtutakse Bourse de France turunišist ning võetakse aluseks, et kavandatav infosüsteem peab toetama Bourse de France turuvõimekust. Ühtlasi ollakse seisukohal, et kavandatav infosüsteem peab olema kooskõlas üldiste infotehnoloogiliste arengusuundadega.

Käesoleva töö eesmärk on lähtuvalt uurimisprobleemist kavandada Bourse de France jaoks infosüsteem, mis oleks sobiv ettevõtte ärimudelile ja ühtlasi oleks kooskõlas sellistele äridele ja infosüsteemidele esitatavate regulatiivsete nõuetega. Käesoleva töö eesmärk tuleneb otseselt püstitatud uurimisprobleemist, ehk siis eksisteerib reaalne vajadus infosüsteemi järgi, sobivat infosüsteemi valmiskujul võtta ei ole ja tulenevalt sellest on püstitatud eesmärk see infosüsteem ise kavandada.

Töö struktuur on jaotatud kolmeks peatükiks ja need omakorda alapeatükkideks. Lähenemisenurgaks on võetud üldiselt üksikule kulgev käsitlus, kus kõigepealt paigutatakse uurimisprobleemistik võimalikult laiale kandepinnale ja sealt edasi üha kitsamasse konteksti jõudes lõpuks välja tehniliste lahendusteni. Kirjeldatud käsitlusviis on vajalik, kuna selliselt saab jõuda veendumuseni, et välja töötatav tehniline infosüsteemi lahendus on ka reaalselt sobiv ärimudelile ja annab oma positiivse panuse tulemaks toime laiemas majandus-õiguslikus kontekstis.

Esimeses peatükis „Börsi tegevuskeskkond ja infotehnoloogilises kontekstis lahendamist vajav probleem“ käsitletakse kavandatava infosüsteemi laiemat konteksti. Analüüsitakse keskkonda, kus Bourse de France tegutsema hakkab ja tulenevalt sellest, millised nõuded kavandatavale infosüsteemile püstituvad.

Esimese peatüki neljas alapeatükis tuuakse välja ja analüüsitakse järgnevaid käsitlusi: Alapeatükis 1.1. tuuakse välja üldised suunad börside arengus mõistmaks, kuhu loodav Bourse de France koos oma kavandatava infosüsteemiga üldse paigutub. Alapeatükis 1.2. analüüsitakse, milline on või peaks olema Bourse de France turunišš ja tulenevalt sellest ka infosüsteem. Alapeatükis 1.3. kirjeldatakse ja analüüsitakse üldiseid börsi mõjutavaid infotehnoloogilisi arenguid. Alapeatükis 1.4. sõnastatakse Bourse de France infosüsteemiga seonduv uurimisprobleem.

Teises peatükis „Üldregulatiivsed ja majanduslikud aspektid börsi infosüsteemi kavandamisel Prantsusmaal“ käsitletakse üldregulatiivseid ja majanduslikke aspekte, millega börsi infosüsteemi rajamisel Prantsusmaal tuleb arvestada. Börsi infosüsteem on oma olemuselt finantsasutuse infosüsteem ning finantsasutused alluvad detailiseeritud regulatsioonidele. Õiguslike nõuetega mitteamestamine välistab börsi ärimudeli käivitamise.

Teise peatüki kolmes alapeatükis tuuakse välja ja analüüsitakse järgnevaid asjaolusid: Alapeatükis 2.1. käsitletakse regulatiivset keskkonda, milles Bourse de France äriprojekt käivitada plaanitakse ja millele peab kavandatav infosüsteem vastama. Alapeatükis 2.2. analüüsitakse, milliseks peaks Prantsusmaa regulatsioonide täitmise korral kujunema käivitatava börsi infosüsteemi majanduslik efektiivsus ja kuidas börsi infosüsteemi kavandamisel tuleks nimetatud asjaolu arvesse võtta. Alapeatükis 2.3. analüüsitakse, millised on Bourse de France ärimudeli väljaarendamise kitsaskohad ja kuidas peab sellest tulenevalt olema rajatud börsi infosüsteem.

Kolmandas peatükis „Bourse de France infosüsteemi infotehnoloogiline ülesehitus“ käsitletakse Bourse de France kavandatava infosüsteemi infotehnoloogilist ülesehitust tehnilisel tasandil. Peatükis esitatakse infosüsteemi lähtealused ja põhimõtted olulisemate süsteemi osade kaupa. Peatükis esitatava materjali eesmärgiks ei ole seatud üldetailse tehnilise lahenduse esitamist, vaid luua alusraamistik, mille pinnalt oleks võimalik teenust osutava infotehnoloogia ettevõtetega arutada infosüsteemi reaalset arendust.

Kolmanda peatüki viies alapeatükis tuuakse välja ja analüüsitakse järgnevaid asjaolusid: Alapeatükis 3.1. käsitletakse tehnilisi lähtealuseid Bourse de France infosüsteemi väljaarendamiseks. Põhjendatakse ülesehituse struktuuri ja komponente ning analüüsitakse nende vastavust varasemalt käsitletud üldisele raamistikule. Alapeatükis 3.2. tuuakse ära Bourse de France äriprotsessi kirjeldus. Äriprotsessi skeem on lähtealuseks infosüsteemi kavandamisel. Alapeatükis 3.3. esitatakse mittefunktsionaalsed ja funktsionaalsed nõuded Bourse de France infosüsteemile. Ühtlasi tuuakse ära peamised põhimõtted, millest nõuete koostamisel on lähtutud. Alapeatükis 3.4. tuuakse ära Bourse de France kavandatava infosüsteemi andmemudel. Bourse de France tegevus eeldab andmebaasi olemasolu ja tulenevalt sellest on andmemudel infosüsteemi oluliseks komponendiks. Alapeatükis 3.5. esitatakse Bourse de France kodulehekülje põhimõtteline struktuur. Bourse de France peab interneti vahendusel olema avatud nii klientidele kui ka avalikkusele.

Suuremahulisemad tehnilist laadi töö käigus valminud materjalid esitatakse töö lisades. Selliste materjalide hulka kuuluvad näiteks Bourse de France infosüsteemi funktsionaalsed ja mittefunktsionaalsed nõuded, andmemudel ja äriprotsessi skeem. Töö põhitekstis, kolmandas peatükis, on toodud nimetatud tehniliste materjalide selgitused ja üldpõhimõtteid kokkuvõtvad kirjeldused.

Bourse de France käivitatakse ärilise üksusena Prantsusmaal ja kavandatav infosüsteem kujundatakse sobivaks keskkonnaks äritegevuse läbiviimiseks Prantsusmaal. Lähtudes nimetatud asjaolust on teoreetiliste ja empiiriliste allikmaterjalidena võimalusel kasutatud Prantsusmaalt pärit allikaid ja prantsuse keelseid materjale. Infotehnoloogia on riigipiire ületav valdkond, kuid iga riik lisab sinna mingil määral oma spetsiifilisi momente. Seda silmas pidades on käesolevas töös proovitud maksimaalsel võimalikul määral juhinduda just Prantsuse jurisdiktsiooni spetsiifilistest infotehnoloogia materjalidest.

Toetumine prantsuse allikatele annab lisaks keskkonna korrektsele tehnilisele tõlgendusele ka võimalus mõista üldist fooni, kuidas selles riigis infotehnoloogilistesse lahendustesse suhtutakse ning milliseid aspekte eelkõige tähtsaks peetakse. Kuna käesoleva töö tulemus on mõeldud praktiliseks realiseerimiseks Prantsusmaal, siis on juba tööd koostades oluline mõista seal eksisteerivat vaimset fooni ning püüda maksimaalselt selles raamistikus püsida. Mida rohkem on käesoleva töö tulemus haakuv Prantsusmaal infosüsteemide rajamise vallas levivate tõekspidamisega, seda kergem on ka käesoleva töö tulemust praktilises elus realiseerida.

Praktilise poole pealt tuuakse käesolevasse töösse sisse Prantsusmaa kogemust, kuid mitte ainult. Peatutakse ka Hispaania kogemusel ja selles riigis välja kujunenud börside turul. Hispaania ja Prantsusmaa on riigid, mis teineteist seadusandluse mõistes aeg-ajalt jälgivad ja jäljendavad ning vaadates ühte on võimalik teinekord mõista ka teist. Finantssektori arengu seisukohalt on Hispaania mitmes mõttes Prantsusmaaga võrreldes eespool ning seal toimuvat vaadates on võimalik hinnata, mis Prantsusmaal võib toimuma hakata. Bourse de France tegevuse ja infosüsteemi kavandamise seisukohalt on selline tinglik tulevikuvaade äärmiselt oluline ning seda piiratud mahu käesolevas töös ka rakendatakse.

Käesolevas töös läbi viidava Bourse de France infosüsteemi kavandamisega loodetakse saavutada olukord, kus töö valmides on võimalik selles sisalduvad infosüsteemi tehnilist kirjeldust puudutavad osad (funktsionaalsed ja mittefunktsionaalsed nõuded, andmemudel, äriprotsessi skeem) prantsuse keelde tõlkida ning tulemusena saadud materjali põhjal asuda läbirääkimistesse infotehnoloogia arendajatega süsteemi valmis programmeerimiseks.

Käesoleva töö käigus koostatavad tehnilised materjalid võivad ja arvatavasti vajavad edasise protsessi käigus tehnilist täpsustamist, kuid üldjoontes peaksid need andma baasi edasiliikumiseks.

Magistritöö keele valikul oli kaks võimalust, kas kirjutada töö eesti või prantsuse keeles. Eesti keele kasuks rääkivateks asjaoludeks on töö koostamine Eestis, Tartu Ülikoolis, kus ka õppetöö käib valdavas enamuses eesti keeles. Töö prantsuse keeles koostamise eeliseks oleks olnud asjaolu, et töö tulemust plaanitakse kasutada Prantsusmaal ja kui töö on koos tehniliste lisadega koostatud prantsuse keeles, siis jääks ära töö tulemiks olevate materjalide tõlkimine prantsuse keelde. Mõne kolmanda keele, inglise, hispaania vms. keele sissetoomine, ei oleks omanud ülaltoodud loogikast tulenevalt sisulist mõtet.

Töö otsustati koostada eesti keeles, sest sellisel viisil on võimalik saavutada Tartu Ülikooli Arvutiteaduse instituudi õppejõudude ja tudengkonna laiemat kaasamõttlemist ja suunavat toetust töö võimalikult parimal viisil väljaarendamisele. Arvutiteaduse instituudis töötavate ja õppivate isikute kollektiivsel teadmisel on suur väärtus ja seda on oluline maksimaalselt antud töö valmimise eesmärgil ära kasutada.

## **1. Börsi tegevuskeskkond ja infotehnoloogilises kontekstis lahendamist vajav probleem**

Käesolevas peatükis käsitletakse kavandatava infosüsteemi laiemat konteksti. Analüüsitakse keskkonda, kus Bourse de France tegutsema hakkab ja tulenevalt sellest, millised nõuded kavandatavale infosüsteemile püstituvad. Nii Bourse de France ettevõttena kui ka sellele loodav infosüsteem ei hakka eksisteerima ega tegutsema ei teoreetiliselt puhtas keskkonnas ega ka kaitstud inkubatsiooni süsteemis, vaid reaalse maailma reaалpragmaatilisest kontekstis, siis on oluline, et infosüsteemi kavandamisel arvestataks laiema keskkonnast tulenevate nõuetega. Lisaks siinöeldule on ka käesoleva töö analüüsi tulemuslikkuse huvides oluline alustada üldisest taustast ja siis liikuda üha rohkem üksikjuhtumi spetsiifilisele analüüsile.

Alapeatükis 1.1. tuuakse välja üldised suunad börside arengus mõistmaks, kuhu loodav Bourse de France koos oma kavandatava infosüsteemiga üldse paigutub. Nimetatud suundade analüüs on oluline mõistmaks, kuidas defineerida infosüsteemi kavandamise lähteülesannet.

Alapeatükis 1.2. analüüsitakse, milline on või peaks olema Bourse de France turunišš ja tulenevalt sellest ka infosüsteem, mis võimalikult efektiivselt võimaldaks ettevõtte turgu teenindada.

Alapeatükis 1.3. kirjeldatakse ja analüüsitakse üldiseid börsi mõjutavaid infotehnoloogilisi arenguid. Nimetatud analüüs on vajalik olemaks infosüsteemi kavandamisel kooskõlas toimuvate arengute ja trendidega ning välistamiseks loodava infosüsteemi liigkiiret moraalset vananemist.

Alapeatükis 1.4. sõnastatakse Bourse de France infosüsteemiga seonduv uurimisprobleem, ehk siis põhjus, miks käesoleva töö koostamise järgi on üldse sisuline vajadus.

### **1.1. Üldised suunad börside arengus**

Käesolev töö analüüsib Bourse de France (prantsuse börsi) infosüsteemi kavandamisega seonduvaid asjaolusid ja tegeleb selle infosüsteemi kavandamisega. Bourse de France on käivitav ettevõtte, mille tegevus on suunatud ettevõtete vahendamisele (ettevõtete osaluste ostule-müügile). Äriühingute müüjad viiakse kokku ostjatega ning tehingu sõlmimise korral saadakse vahendajatasu.

Määratlemaks täpsemalt analüüsitava infotehnoloogilise lahenduse sisu on vajalik defineerida börsi kui sellise olemus ja põgusalt käsitleda kaasaegseid arenguid selles vallas. Bourse de France ei käivitu vaakumis ega oma unikaalsete seaduspärade alusel, nimetatud kauplemissüsteem hakkab väga tugeval määral olema mõjutatud ja sõltuma väliskeskkonnast.

A Bourse toob välja, et börs on turg, mis on organiseeritud väärtpaberite, kaupade, optsoonide või muude aktive ostmiseks ja müümiseks. Kõige sagedamini tuntakse börsi nime all väärtpaberibörsi (aktsiabörsi). Prantsusmaa kontekstis seostatakse börsi terminiga eelkõige Pariisi väärtpaberibörsi, või siis uuema nimega Euronext Paris'i (A Bourse, 2018).

La Bourse fikseerib, et börsina võib olla defineeritud koht, kus kauplevad saavad koguneda ja teostada vajalikke tehinguid ning kus on olemas ka vastavad vahendajad ning tehingu tehnilised



vormistajad. Börsidel kaubeldakse peamiselt väärtpaberite või kaupadega (toorainetega), börsil kauplevad võivad olla määratletud ametipostidena või teatud kriteeriumi alusel valitud (La Bourse, 2018).

Bourse définitionis on toodud, et börs võib olla kitsalt defineeritud ka finantsturuna, kus kaubeldakse väärtaberite ja toorainetega. Börsil noteeritud väärtabereid ja tooraineid ostetakse ja müüakse investorite poolt. Noteering toob ära nii ostu- kui ka müügihinna. Sageli vajavad investorid vahendajaid, et börsil tehinguid teostada, milleks võivad olla pangad, maaklerfirmad või finantsprofessionaalid. Tehingu teostamiseks peavad investorid andma tehingukorralduse, mis määratleb ostetava-müüdava väärtpaberi, selle koguse, kas väärtpaberit ostetakse või müüakse ning sageli ka tehingutingimuste limiidid (Bourse définition, 2018).

Börsi terminit Prantsusmaal kasutades või selle kasutamist jälgides on oluline silmas pidada, et termin „*bourse*“ on muuhulgas väga laialdaselt kasutuses tudengite eelarvete nagu ka tudengitele suunatud rahalise abi tähistamisel. Esmapilgul terminit „*bourse*“ googeldades võib jääda mulje, et on Prantsusmaal on olemas aktsiabörsid, börsid derivaatiividele ja informatsioonile ning ka börsid, kus tudengid osaleda saavad. Tegelikult on tegemist oma sisult väga erinevate asjadega, üks ei varjuta teist, kuid informatsiooni kogumisel ja selle läbitöötamisel tuleb osata vahet tähele panna. Tudengibörsidest on juttu paljudel ülikoolide ja õpingutega seotud võrgulehekülgedel, nagu ka Prantsuse valitsuse enda selleotstarbelisel koduleheküljel (Vos aides financières, 2018).

Ülaltoodud börsi definitsioonid ei ole lõplik hulk võimalikest definitsioonidest, mida erinevates riikides ja majanduskeskkondades kauplemissüsteemide kohta kasutatakse. Käesoleva töö kontekstis on ülaltoodud määratluste väljatoomine oluline eelkõige sellest aspektist tulenevalt, et seeläbi põhimõtteliselt kirjeldada, mida termini „börs“ all üldjoontes mõistetakse. Bourse de France hakkab tegutsema börsina ja seeläbi on oluline jälgida, kuhu käivitata ettevõtte terminoloogiliselt paigutub.

Lisaks börsi määratlemisele on oluline mõista, millised tegurid vormindavad börsi töötavaks kauplemiskeskonnaks nii majanduses üldiselt kui ka Prantsusmaa spetsiifilises kontekstis vaadelduna. Samuti on vajalik analüüsida nende tegurite arengut ajas ning tulevikusuundi. Nimetatud analüüs võimaldaks langetada majanduslikke otsuseid, milliseks kavandata börs peab kujunema ning millisel viisil on Bourse de France äriplaan realiseeritav.

El-Wassal selgitab, et börsi arengut suunavad ühiskonnas neli tegurite gruppi: pakkumise tegurid, nõudluse tegurid, institutsionaalsed tegurid ja majanduspoliitika. Nõudlus ja pakkumine moodustavad börsi sisulise jõu ja ülesehituse loogika. Institutsionaalsed tegurid ja majanduspoliitika toetava süsteemi. Nõudlus ja pakkumine on turujõud, mida hinnatakse börsil kaubeldavate aktive suhtes. Institutsionaalsete tegurite all mõeldakse peamiselt regulatiivset keskkonda ja börsi tegevust järelvaatavaid institutsioone. Majanduspoliitika all nähakse üldist poliitilist raamistikku majanduse ja sealhulgas börside tegevuskeskkonna kujundamisel (El-Wassal, 2013).

Arvestada tuleb sellega, et erinevates riikides on majanduskeskkonnad paraku erinevad ja seetõttu on erinevad ka tegurid, mis börside arengut mõjutavad. Erinev börside areng viib erinevate kauplemiskeskondade tekkele nagu ka erinevatele õiguslik-majanduslik raamistikele nende börside reguleerimisel. Käesoleva töö autori hinnangul tuleb Bourse de France infosüsteemi kavandamisel lähtuda eelkõige Prantsusmaal reaalsest kehtivast olukorrast ja sellest, milliseid nõudeid selle riigi üldine keskkond börsi arendamisele esitab.

Hautcoeur selgitab, et Prantsusmaa kontekstis vaadatuna on börside arengu seisukohalt oluline, et kuni aastani 2007 eksisteeris riigis börsimonopol, ehk siis tegutses üks tsentraalselt koordineeritud börs. Peale seda on seadusandluse muudatuse tulemusena tekkinud olukord, kus võimalikud on alternatiivsed platvormid ja lahendused nii keskselt aktsiabörsi otseselt dubleerivates kui ka sarnastes ning seotud lahendustes. Börside nn. vabakslaskmine on alandanud kapitali kulu noteeritud ettevõtetele ning andnud olulist hoogu Prantsusmaa majanduse arengule (Hautcoeur jt, 2011:4).

Nimetatud seadusandluse muudatus on käesoleva töö autori arvates Bourse de France käivitamise ja edasise tegevuse seisukohalt vaadates kindlasti positiivne. Kui börsikauplemine oleks endiselt monopolne või vähemalt väga keskselt koordineeritud ja ühte kohta koondatud tegevus, siis oleks vajalik Bourse de France tegevus mingil teisel viisil ümber nimetada. Antud kontekstis seda vajadust aga ei ole ning käesoleva töö autori senine tegevuskogemus Bourse de France käivitamisel on näidanud, et administratiivseid või seadusandlikke takistusi sellise tegevuse käivitamiseks ei ole.

Fay selgitab, et alates 2017. aastast on Pariisi aktsiaturg olnud edukam, kui teised turud Euroopas. Prantsusmaal on olnud atraktiivseteks sektoriteks eelkõige luksustööstus ja aeronautika. Lisaks on Prantsusmaa võitnud naaberriikide majandushädadest ja euro vahetuskursist tulenev tagasilöök turgudel on mõjutanud eelkõige Saksamaad (Fay, 2018).

Käesoleva töö autori hinnangul on asjaolu, et Prantsusmaal aktsiaturg üldiselt edukam võrreldes naaberriikidega, hea ka muud liiki finantsturgudele ja majandusaktiivsusele üldse. Kui enamikel läheb majanduses pigem hästi, siis on ka inimeste riski- ja investeerimisjulgus suurem ning tõenäoliselt ka Bourse de France poolt vahendatavatele ettevõtetele ostukliente rohkem.

Kelly selgitab, et kui majanduses on raha rohkem, siis aktsiate hinnad tõusevad. Ehk teisisõnu viitab aktsiate hindade tõus sellele, et majanduses on likviidseid vahendeid rohkem. Aktsiate hinna tõusu seostatakse ka inflatsiooni määra kasvuga (Kelly, 2010).

Seega ülaltoodud järeldust sellest, et kui Pariisi aktsiaturul on head ajad, et siis on hea aeg startida ka Bourse de France taolise ettevõtlusideega, tuleb käesoleva töö autori hinnangul lugeda õigeks. Ülaltoodud asjaolude koond tähendab muuhulgas ka seda, et praegusel perioodil Bourse de France taolise algatusega välja tulla on soodne.

Bourse Direct alusel on peamiseks kohaks, kus Prantsusmaal aktsiakauplemine aset leiab, Euronext Paris. Börsikorraldused on erinevad ja võimalused on mitmekülgsed, kuid raamistik on paika pandud selliselt, nagu Euronext seda tänasel kujul pakub (Bourse Direct, 2018).

BNP Paribas informatsiooni kohaselt ühendab Euronext (euroopa väärtpaberibörs) Amsterdami, Brüsseli, Lissaboni ja Pariisi börse ja selle turukapitalisatsiooniks kokku on 3,5 triljonit dollarit. Kui lugeda gruppi kuuluvaks ka Frankfurdi börs, siis on turukapitalisatsiooni maht orienteeruvalt 5 triljonit dollarit (BNP Paribas, 2017).

Lebelle selgitab, et Prantsusmaal on lisaks aktsiainvesteeringutele laialt levinud ka investeerimine väikese ja keskmise suurusega ettevõtetesse. Seda tehakse mitmel erineval viisil. Võimalik on oma vahendid paigutada omaenda ettevõttesse ja siis selle ettevõtte majandustegevuse kaudu hakata oma kapitali kasvatama. Võimalus on minna kellelegi kaasfinantseerijana juurde, anda oma kapital mõne olemasoleva ettevõtte käsutusse ja seeläbi

teenida oma rahapaigutuselt tulu. Üha levinumaks viisiks väikeettevõtetesse raha paigutada on ka ühisrahastuse võimaluste kasutamine (Lebelle, 2017).

Chaptal kirjutab, et ühisrahastuse võimalused on muutunud Prantsusmaal arvestatavaks viisiks väikese ja keskmise suurusega ettevõtetel rahalisi vahendeid kaasata ja seeläbi oma tegevust finantseerida. Investoritel on jällegi võimalus ühisrahastuse platvorme kasutades oma kapitali väikese ja keskmise suurusega ettevõtete sektoris tööle panna. Prantsusmaal on täna aktiivses tegevuses viis ühisrahastuse platvormi, mis on just eriti spetsialiseerunud väikeste ettevõtete rahastamisele. Nendeks on: Bolden, Leasa, Wiseed, Happy Capital ja Lendix (Chaptal, 2018).

Bourse de France on keskkond, mis hakkab tegelema ettevõtete ülevõtmiste ja liitumiste juhtimisega (vahendamisega) ning selliste tehingute üheks osaks on tavaliselt tehingute või siis tehingu objektiks olevate ettevõtete rahastamine. Lisaks on tehingute rahastamine sageli selleks eesmärgiks, miks ettevõtte üldse omanikku vahetavad või miks mitut ettevõtet omavahel kokku liidetakse. Kuna finantseerimine on taoliste tehingute sagedane komponent siis sellest aspektist tulenevalt on töö autori hinnangul väikeettevõtete finantseerimisele pühendunud ühisrahastuse platvormid konkurentideks Bourse de France tegevuses.

Bozio kirjutab, et Prantsusmaa on börside reguleerituse seisukohalt huvitav riik, kuna prantsuse õigussüsteem kaitseb väikeaktsionäre minimaalselt. Ehk siis Prantsusmaal on nähtud ette väga vähe erandeid väikseid osalusi omavatele investoritele. Vaatamata üldisele kõrgele reguleerituse ja sotsiaalse kaitse tasemele lähtutakse börsiregulatsioonis sellest, et hääleõigus on üheselt proportsionaalne investeeritud kapitali kogusele ja seadusandlus ei proovi seda printsiipi hägustada. Seega börsinduse valdkonnas kehtivad Prantsusmaal kauplemisprintsiibid, mis on palju otsesemalt turumajanduslikud, kui paljudes teistes riikides (Bozio, 2016:19).

Icard selgitab, et Prantsuse keskpank on seisukohal, et Prantsusmaa avalik võim peab igal võimalikul viisil toetama seda, et Pariis oleks rahvusvahelistel finantsturgudel konkurentsivõimeline. Selleks tuleb väärtpaberitega kauplemisel tagada olukord, kus investorid oleksid võimalikult objektiivselt koheldud ja neile pakutav õiguslik raamistik soodustaks investeerimist. Tehniliselt peavad olema võimaldatud kõige modernsemad tehnoloogilised lahendused selleks, et tehingud toimuksid efektiivselt (Icard, 2017:85).

COB järgselt on Prantsusmaal väga oluline see, et kõiki koheldakse võrdselt (*pr.k. égalité*). Prantsuse ühiskonnas väga tuntud võrdse kohtlemise printsiip laieneb ka ettevõtlusesse ja täpsemalt investoritele. Ettevõtete omanike ringis käsitletakse kõiki proportsionaalselt nende osalusega ettevõttes (COB, 2006:72).

Bourse de France käivitamise seisukohalt vaadates on tegemist välismaist päritolu (olgu et Euroopa Liidu ettevõtja) sisenemisega Prantsuse turule ning tulenevalt sellest on oluline, et välismaised ettevõtjad oleksid Prantsusmaal oodatud ja nende kohtlemine ei oleks mingilgi määral diskrimineerivam, kui kohalike ettevõtjate kohtlemine. Lähtudes nii teoreetilistest allikmaterjalidest kui ka käesoleva töö autori personaalsest kogemusest võib väita, et välismaised ettevõtjad on Prantsusmaale oodatud ja eksisteerivad kõik eeldused käesolevas töös kirjeldatud projekti realiseerimiseks.

Võrdsuse printsiip on prantslastel eriti oluline ja see kehtib pea kõigil elualadel, olgu siis sotsiaalsetes või ärilistes suhetes. Käesoleva töö autori hinnangul jälgivad prantslased oma võrdse kohtlemise printsiipi hoolega ning sellega on praktikas kõik korras. Teisalt prantslased ise sellega veel sageli rahul ei ole ja leiavad, et arenguruumi on küllaga.

Näiteks kirjutab Gaveau (2017. aasta seisuga), et meeste-naiste vahelise võrdse kohtlemise parandamist peavad vajalikuks koguni 74 protsenti prantslastest. 2004. aastal oli vastavaks näitajaks 69 protsenti. Seega prantslased leiavad, et nende riik on kaugenemas võrdse kohtlemise printsiibist (Gaveau, 2017).

Ülalpool sai välja toodud mõned üldisemad suunad, kuhu börside arengud liiguvad ning millised taustajõud on peamised, mis neid mõjutavad. Käesoleva alapeatüki olulisemad järeldused, mis on olulised käesolevas töös sisalduva edasise käsitlemise kontekstis, on järgmised:

- Bourse de France kvalifitseerub üldiselt Prantsusmaal käibel olevate börsidefinitsioonide järgselt börsiks;
- Bourse de France poolt kavandatavad tehingud on analoogilised tehingutele, mida börsid valdavalt teevad;
- Bourse de France peab suutma eristuda teistest ennast börsiks nimetavatest ettevõtmistest, näiteks tudengibörsidest;
- Bourse de France konkurentideks ei ole suured ja ennast kehtestanud börsid, küll aga on konkurendiks näiteks ühisrahastused;
- Prantsusmaal on olemas tugev eelsoodumus investeerimiseks väikestesse ettevõtetesse, mis on heaks fooniks Bourse de France käivitamiseks;
- Prantsusmaal on praegu majanduses head ajad ja see soodustab investeerimist;
- Prantsuse avalik võim toetab välisinvesteeringuid ja välismaalaste osalemist Prantsusmaal majanduse arendamisel;
- Prantsusmaal lähtutakse väga põhjalikult võrdse kohtlemise printsiibist, mis antud kontekstis soodustab uute äriliste algatuste tulemist Prantsuse turule.

Ülaltoodu kontekstis on käesoleva töö autori hinnangul piisavalt põhjust võtta ettevõtlusriski ja käivitada Bourse de France tegevus. Viimane aga tähendab, et ettevõttele on vaja luua infosüsteem, see kavandada ja ellu viia.

## **1.2. Bourse de France olemus ja turunišš**

Bourse de France käivitamisega seoses on oluline määratleda ettevõtte turunišš ja leida loodavale ettevõttele selline olemuslik tegevusvorm, et ettevõtmine suudaks käivituda ja turureaalsuses ellu jääda. Tegevusvorm omakorda määrab suuresti ära selle, millise tehnilise ülesehitusega peab olema ettevõtte infosüsteem, sest viimane peab suutma teenindada ettevõtet ja looma aluse olemaks konkurentsivõimeline turul. Käesolevas alajaotuses analüüsitakse nimetatud küsimust mitmest asjakohasest lähtenurgast tulenevalt.

Nations Unies põhjal saab väita, et börside klassikaliseks missiooniks on luua likviidne ja efektiivne turg vastavalt siis nendele kaupadele või toodetele, mida börsi kaudu turustada plaanitakse. Börside täiendavaks funktsiooniks on katalüüsida (aktiveerida) kauplemist osapoolte vahel ühtlasi andes potentsiaalsetele kauplejatele tööriistad tehingute läbiviimiseks (Nations Unies, 2007:7).

Bourse de France ärimudeli käivitumisel nähakse käesoleva töö autori visioonis aktiveerivat mõju eelkõige ettevõtete ülevõtmise turule. Bourse de France hakkab oma tegevust tutvustama ja seeläbi paratamatult jõuab turule kohale informatsioon selle kohta, et lisaks tegutsevatele turuosalistele on olemas veel üks kanal, mille kaudu on lootust oma ettevõttele ostja leida. Teatud määral toob Bourse de France ärimudel ülevõtmiste turule ka likviidsust, sest läbi oma pangasuhete plaanitakse osade tehingute finantseerimisele ka kaasa aidata tuues seeläbi turule

täiendavaid rahalisi vahendeid. Seega on Bourse de France tegevus kooskõlas ülaltoodud Nations Unies poolt sõnastatud börside missiooniga.

Renversez kirjutab, et börsidel on omadus arendada välja majanduskeskkondi, kuhu nad on paigutatud ja kus nad tegutsevad. Kui börs on olemas ja börsi kaudu saab kaubelda, siis see motiveerib investeringuid nendesse varadesse, mis börsi kaudu on muutunud likviidsemaks (Renversez, 2018).

Kirjeldatud loogilisel arutlusel põhineb ka käesoleva töö autori seisukoht sellest, et Bourse de France võiks Pariisi ülevõtmiste turul aktiveerivat rolli mängida. S.t. Bourse de France näitab turul, et tema kaudu on võimalik ettevõtteid müüa ja ettevõtteid osta ning see informatsioon võiks kutsuda teatud huvitatud osapooli tehinguid tegema. Täiendavad tehingud, mis siis kirjeldatud juhul on initsieeritud Bourse de France toetava rolli läbi, aktiveerivadki turgu. Aktiveerinud turu täiendavatest tehingutest osa võib omakorda jällegi tulla Bourse de France hallata ning tugevdada seeläbi ärimudeli ellujäämise lootust.

La liquidité des titres järgi on börsi üheks oluliseks rolliks likviidsuse tagamine finantsaktivate kauplemiseks ilma liigsete kulude ja kapitali kaota. Investorite seisukohalt on oluline, et oleks võimalus oma investeerimisaktiivaid müüa kergelt ja kiirelt, mis omakorda looks üldse eeldused ja raamistiku, et nimetatud varadesse tasub rahalisi paigutusi teha (La liquidité des titres, 2018).

Nagu eelnevalt sai rõhutatud, ongi Bourse de France üheks rolliks likviidsuse tagamine turul. Mitte kõigi tehingute puhul, kuid vähemalt osadel juhtudel. Finantslahendust pakutakse nende tehingute puhul, kus ülevõetavate ettevõtete risk pankrotti minna on minimaalne, millel on olemas toimiv turg ja mille olemasolev kliendibaas võimaldab ettevõtet kasumlikult juhtida. Täpsemad kriteeriumid finantslahenduste pakkumiseks töötatakse välja projekti käivitamise hetkeks.

Hautcoeur kirjutab, et börsistruktuur, mis tagab likviidsuse ja mis on seega vastutav likviidsuse määra eest turul, mõjutab otseselt seda, millisel määral noteeritavate varadega tehinguid tehakse ja milline on nende varade väärtuste volatiilsus turul (Hautcoeur, 2010:5).

Käesoleva töö autori hinnangul on Prantsusmaal igal ajahetkel müügis suurusjärgus pool miljonit ettevõtet. Üks osa neist on avalikus pakkumises erinevate infoportaalide vahendusel, osa on müügis selliselt, et informatsiooni levitatakse suuliselt tuttavate ja äripartnerite kaudu ning osa on potentsiaalselt müügis, s.t. on tegemist olukorraga, kus sobiva ostupakkumise korral on ettevõtte kohe müüki minemas. Käesoleva töö autor on nimetatud suurusjärguni jõudnud praktilisel kogemusel põhinedes ja kõigi siinkohal nimetatud allikate liikidega tööd tehes.

Prantsusmaal igal ajahetkel müügis oleva suurusjärgus 500 000 ettevõtte all peetakse silmas firmasid, mis ei ole noteeritud börsidel ja mida püütakse maha müüa erinevate kuulutusportaalide, nõustajate, vahendajate või isiklike tuttavate kaudu. Sellises mahus nn. ettevõtete laojääk võib tähendada kahte asja:

- (a) ettevõtete pakkumine ületab oluliselt nõudlust;
- (b) müüjad ei suuda võimalikke ostjaid üles leida.

Samas on käesoleva töö autor veendumusel, et suurusjärgus poole miljoni ettevõtte samaaegseks müügisolekuks ei ole mingit erakorralist põhjust. Acecio järgi mainitakse ettevõtete müügi põhjustena Prantsusmaal üldjuhul omaniku soovi aktiivsest tegevusest tagasi

tõmbuda, ettevõttele kasvuvõimaluse andmist või õnnetusjuhtumist tulenevat põhjust ettevõtte üleandmiseks (Acecio, 2018).

Käesoleva töö autor on praktilise kogemuse ja Prantsusmaa üldise olukorra jälgimise tulemusena seisukohal, et ettevõtete müügi turul ei ole tegemist ei omanike erakordse vananemise, õnnetusjuhtumiste tulva ega ka muud erakorralist põhjust, mis peaks selgitama suurt ettevõtete müügiks pakkumist. Töö autori hinnangul on tegemist turutõrkega, et müüjad lihtsalt ei leia ostjaid või potentsiaalsed ostjad (potentsiaalsed huvilised ettevõtete omanikeks saamisel) ei tule lihtsalt selle peale, et endale ettevõtteid osta.

Repreneur põhjal võib järeldada, et turutõrge on Prantsusmaal antud valdkonnas tõepoolest olemas, sest Prantsuse Ettevõtlusagentuur (*pr.k. Agence France Entrepreneur*) propageerib süsteemselt võimalust ettevõtteid osta ja müüa. Tuuakse välja oskusteavet, esitatakse ülevaateid reaalselt aset leidnud tehingutest, pakutakse nõustamist jms. Informatsioon on suunatud sellele, et huvitatud ostjad ja müüjad näeksid võimalusi tehingute tegemiseks ja antud turul tekiks reaalne aktiivsus (Repreneur, 2018).

Prantsuse Ettevõtlusagentuur ei ole Bourse de France konkurendiks, vaid tegevust toetavaks institutsiooniks. Sarnaselt Bourse de France tegevusele propageerib Prantsuse Ettevõtlusagentuur võimalusi ettevõtete ülevõtmise turul (tehes seda märksa suurema lugejaskonna ees, kui Bourse de France), kuid ei ole aktiivselt turul osalevaks tehinguid tegevaks osapooliks.

Nations Unies järgi on viimastel aastatel börside efektiivsus kaubaturgude katalüsaatoriks olemisel tõusnud, kuna tänu infotehnoloogilistele vahenditele ei ole börsid enam piiratud institutsionaalsete piirangutega, nagu need varemalt olid. Börsid saavad ilma oluliste takistusteta tekkida sinna, kus on nõudlus kauplemise korraldamise ja kauplemistööriistade tagamise järgi. (Nations Unies, 2007:11).

Kuna börside efektiivsus tehingute vahendamisel tõuseb, siis nähakse ärisektori poolt vaadates neil ka rohkem sisulist mõtet ja rolli. See aga omakorda tähendab seda, et ka Bourse de France roll on turul üha arusaadavam ning sellel ettevõttel on sellevõrra kergem startida. Samas, kuna efektiivsuse tõus tuleneb just infotehnoloogilistest vahenditest, siis on siinkohal väga oluline, et Bourse de France infosüsteem oleks võimalikult efektiivne ning asjakohane ettevõtte ees seisvate äriülesannete lahendamiseks. Infosüsteem on selles kontekstis turunišši leidmise võtmeks.

Les bourses d'opportunités väitel tegutseb Prantsusmaal mitmeid keskuseid (mida ka börsideks nimetatakse), mille kaudu täna ülevõetavaid firmasid püütakse vahendada. Üheks üleriiklikuks börsiks on Bpifrance, mis vahendab ühel ajahetkel suurusjärgus 60 000 aktiivset pakkumist ennast ülevõtmisele pakkuvate firmade osas. Bpifrancel on mitmeid erinevaid teatud valdkondade partnerettevõtteid, nagu näiteks AgoraBiz, BNOA, CessionPME, CRA, Forum des Commerces, Fusaq, Mecanet, Reprendre en Bretagne, Transentreprise ja Transmibat. Lisaks Bpifrance'le tegutsevad Prantsusmaal ka mitmed lokaalse ulatusega ettevõtmiste ülevõtmist vahendavaid keskuseid (Les bourses d'opportunités, 2016).

Ülal nimetatud infovahetuskeskused kannavad küll börside nime, kui on käesoleva töö autori hinnangul oluliselt erinevad võrreldes kavandatava Bourse de France tegevusega. Info keskkonnad vahendavad vaid informatsiooni, kuid Bourse de France plaanib hakata tegelema konkreetsete tehingute sõlmimisega, teatud määral rahaliste vahendite vahendamisega ning

lisaks ka enda kulul ettevõtete ostmise-müümisega. Seega mõnes mõttes on informatsiooni vahendavad keskused Bourse de France konkurendid (informatsiooni vahetamise koha pealt), kuid kuna infokeskkonnad ei sekku turule, siis selles mõttes ei ole nad konkurendid.

Artisans toob välja, et mõned ettevõtete ülevõtmise infokeskkonnad on spetsialiseerunud ka konkreetsetele valdkondadele, kus pakutakse informatsiooni ülevõtmiseks saadaolevate ettevõtete kohta valdkondade kaupa. Selline keskkond on olemas näiteks käsitööd tegevatele ettevõtetele – ehk siis keskkonna vahendusel müüdavad ettevõtted toodavad kõik käsitöötooteid ja kui tahta investeerida antud sektorisse, siis on spetsialiseerunud keskkond suureks abiks (Artisans, 2018).

Les intrmédiaires põhjal saab väita, et Prantsusmaal on tegevad ettevõtete ülevõtmisega mitmed nõustajad või siis eksisteerivad teatud selle valdkonnaga seotud olevad organisatsioonid, nagu ülevõtjate klubid, erialaorganisatsioonid, konsulaaresindused, ülevõtmistele spetsialiseerunud vahendajad, ülevõtmiste-liitumiste osakonnad, sõltumatud ülevõtmisnõustajad jms. (Les intrmédiaires, 2018).

Seega Bourse de France ei ole ega pea ennast ainukeseks ettevõtete vahenduse teenuse osutajaks ega ühtlasi arva, et klientidel ei oleks Prantsuse turul alternatiive. Samas näitab asjaolu, et ainuüksi Bpifrance kanalite kaudu on igal ajahetkel pakkumisel suurusjärgus 60 000 ettevõtet seda, pakkumine ei leia kliente ning siinkohal on Bourse de France’l võimalus aidata potentsiaalseid tehinguid reaalse teostuseni viia.

Ülalpool sai välja toodud olulised aspektid, millest tuleb lähtuda ja mida arvesse võtta Bourse de France kavandatava turupositsiooni määraltemisel. Käesoleva alapeatüki olulisemad järeldused, mis on olulised käesolevas töös sisalduva edasise käsitluse kontekstis, on järgmised:

- Prantsusmaal müügis olevate ettevõtete suurt hulka arvestades võib üheselt järeldada, et tegemist on turutõrkega, mida Bourse de France ärimudeli elluviimine võib aidata vähendada;
- Bourse de France ärimudeli ellukutsumine aitaks propageerida ülevõtmistehinguid, eelkõige ettevõtete ostmist, ning seega aitaks vähendada turutõrget;
- Bourse de France aitaks turule likviidsust tuua ja seeläbi turgu aktiveerida ning ühtlasi ennast kindlamini turule positsioneerida;
- müügis olevate ettevõtete andmeid vahendavate infokeskkondade olemasolu Prantsuse turul ei muuda Bourse de France teket raskemaks, need ei ole konkurendid;
- infotehnoloogia arenedes ühiskonnas on börside roll ja kasulikkus kasvanud, mis loob turgu ka Bourse de France taoliste ettevõtmistele, kui need on infotehnoloogiliselt õigesti organiseeritud.

Ülaltoodud seisukohtade kokkuvõtteks joonistub käesoleva töö autori hinnangul välja peamine põhimõte, et Bourse de France suudab oma turupositsiooni leida ja seda hoida juhul, kui ettevõttele suudetakse kavandada ning reaalselt rajada turunõudlusele vastav infosüsteem. Ehk teisiti öeldes selline infosüsteem, mis oleks ettevõtte reaalset majandusseisu arvestav, kuid samas ka selline, mis võimaldaks Bourse de France’l osutada turul konkurentsivõimelisi teenuseid. Infosüsteem on Bourse de France tekke ja jätkusuutliku tegevuse võtmeks.

### **1.3. Üldised börsi mõjutavad infotehnoloogilised arengud**

Börsi rajamisel peab arvestama ja kaasa minema mitmete infotehnoloogiliste suundadega. Loodava Bourse de France keskseks ja oluliseks komponendiks on infosüsteem ning seega peab lisaks ettevõtte infotehnoloogilistele vajadustele infosüsteemi kavandamises lähtuma ka

üldistest infotehnoloogilistest suundadest ja arengutest maailmas. Ettevõtte infosüsteemi kavandamisel ei saa ignoreerida arenguid maailmas ning lahendada probleeme vastuolus välja kujunenud üldiste lähtekohtadega.

Clohessy jt kirjutavad, et tehnoloogiad arenevad ja järjest rohkem kasutatakse neis isikuandmeid. Ühelt poolt süveneb vajadus isikuandmeid kasutada ja teiselt poolt võimaldavad tehnoloogiad seda efektiivselt teha. Tegemist on süveneva trendiga ja see trend puudutab väga erinevate sektorite ettevõtteid. Üldine olukord on selline, et üha rohkem tehakse isiksuste analüüsi ja seda analüüsi hakkavad kasutama ka inimesed ise, kelle osas neid analüüse tehakse (Clohessy jt, 2018:6).

Tulenevalt ülaltoodust on oluline järeldada, et ka börsi infosüsteem peab võimaldama informatsiooni kaasamist ja selle efektiivset töötlemist. Tegemist on asjaoluga, mida käesolevas töös Bourse de France infosüsteemi kavandamisel arvesse võetakse.

Börsi infosüsteemi juures peab arvestama ka sellega, et ka kolmandad osapooled (eelkõige Prantsuse riigiasutused) võivad nõuda, et viidaks läbi börsi teenuseid kasutavate isikute (s.t. klientide) põhjalikumat analüüsi. Selline analüüsivõimekus peab organisatsioonis olemas olema ja ka vajalikud andmed peavad andmebaasis olemas kättesaadaval kujul kasutatavad.

Prantsuse riigiasutustest võivad suure tõenäosusega Bourse de France tegevuse vastu tunda huvi järgmised institutsioonid (Les régulateurs des..., 2018):

- Prantsuse finantsinspeksioon (*pr.k. L'Autorité des marchés financiers (AMF)*);
- Prantsuse finantssüsteemi sõltumatu järelevalveorgan (*pr.k. L'Autorité de Contrôle Prudential et de Résolution (ACPR)*);
- Prantsuse Keskpank (*pr.k. Banque de France*);
- Prantsuse majandus- ja finantsministeerium (*pr.k. Le Ministère de l'Économie et des Finances*);
- muud asjakohased organisatsioonid ja asutused.

Ülaltoodut arvesse võttes on võimalik järeldada, et kui võimalike Bourse de France tegevuse vastu huvi tundvate riigiasutuste arv on suur (nagu ülaltoodust nähtub), siis on tõenäosus aeg-ajalt esinevate kontrollide osas väga suur ning sellega peab arvestame. Osade riigiasutuste kontrolli tõenäosus on suurem, kui teiste puhul, kuid koondina võib olla suhteliselt kindel, et börsi tüüpi asutus satub aeg ajalt teravdatud tähelepanu alla.

Nouzille selgitab, et Prantsusmaal lähevad maksukontrollid üha karmimaks. Näiteks karmistatakse võitlust organiseeritud maksupettuste vastu ja üha tõsisemalt tegeletakse n.ö. „tõsiste mängude“ (*pr.k. à forts enjeux*) analüüsimise ning vajadusel vastutusele võtmistega. Suuremat finantsinfo kontsentratsiooni omavad keskused peavad arvestame süsteemsete kontrollidega ja ka maksupolitseinike kohalkäikudega, mille raames otsitakse kontori infosüsteemidest kinnitust esitatud deklaratsioonides toodud informatsioonile (Nouzille, 2013).

Ülalöeldu tähendab seda, et Bourse de France infosüsteem peab olema rajatud viisil, et maksuinspektorid saaksid vajadusel kontrollreidi käigus Bourse de France kontoris sisenenuna kontrollida asjaolusid, mis on Bourse de France poolt maksuametile esitatud. Kontrollivatele isikutele ei pea andma sõltumatut infotehnoloogilist juurdepääsu (s.t. looma suurte õigustega kasutajakontosid), kuid nende kontoris saabudes peab olema võimalik süsteemi haldava isiku juuresolekul infosüsteemis sisalduvat teavet vaadata ja seda võrrelda deklaratsioonides varemalt esitatuga.



Kõige põhjalikumaid analüüse Bourse de France tegevuse osas nõuab õigustatud ametkondadest Prantsuse majandus- ja finantsministeerium (*pr.k. Le Ministère de l'Économie et des Finances*). Nimetatud asutusega suhtlemisel annab olulise eelise, kui kliente ja tehinguid puudutavad andmed oleksid kergesti leitavad, piisavalt põhjalikud ja ülevaatlikult esitatavad. Nimetatud asjaolusid on peetud silmas ettevõtte andmemudeli loomisel.

Bourse de France infosüsteem ei pea olema mitte ainult transparentne ja arusaadav ettevõttes kontrolli teha soovivatele avalikku võimu esindavatele asutustele, vaid see peab vastama ka üldistele Prantsusmaal tavaks olevatele süsteemi turvalisuse nõuetele.

ANSSI kohaselt jälgib Prantsusmaal infosüsteemide turvalisuse nõudeid ja pakub välja juhtnõore süsteemide turvalisuse standarditele vastavuses hoidmiseks rahvuslik infosüsteemide turvalisuse agentuur (*pr.k. Agence nationale de la sécurité des systèmes d'information*). Agentuur on vastava ala informatsiooni allikaks kõigile ettevõtetele, mis oma infosüsteeme loovad või arendavad (ANSSI, 2019).

Turvalisuse standardid ja turvalisuse tagamise viisid muutuvad ajas koos teiste infotehnoloogiliste arengutega. Ajaga kaasas käimiseks on oluline, et Bourse de France infosüsteem oleks kavandatud vastavalt Prantsuse rahvusliku infosüsteemide turvalisuse agentuuri poolt vahendatud ja soovitatud informatsioonis sisalduvate põhimõtete alusel. Ühtlasi on oluline, et aluseks on võetud pikemas perspektiivis ette nähtavate arengute võimaldamise tagamiseks vajalikud tehnoloogilised võimalused.

Cybermalveillance järgi on Prantsuse valitsus käivitanud programmi, mille eesmärgiks on pakkuda tuge infotehnoloogia turvalisuse valdkonnas. Keskendutakse nii preventatsioonile kui ka lahenduste pakkumisele olukorras, kui mõni turvarisk on realiseerunud (Cybermalveillance, 2019).

Bourse de France börsi projekti seisukohalt on hea, kui Prantsusmaal on toimiv valitsuse poolt käivitatud keskkond üldise küberturvalisuse tõstmiseks. Ühelt poolt tagab see üldiselt turvalisema infotehnoloogilise raamistik, kuid teiselt poolt saavad nii ettevõtte kui ka tema kliendid vajadusel kompetentset abi ja sekkumist otsida.

Clohessy kirjutab, et arvestama peab ka sellega, et organisatsiooniga seotud inimeste (nii töötajate kui ka klientide) andmed muutuvad üha komplekssemaks (s.t. fikseeritakse rohkem erinevat liiki informatsiooni), mis muudab keerukamaks ka nende andmete töötlemise. Teisalt on suund ettevõtete üha suuremal määral transparentseks muutumisele, mis paneb ettevõtteid üha keerukamate süsteemide üha efektiivsema kasutamise peale mõtlema. Keerukust lisab ka asjaolu, et üha komplekssemaid andmeid ei pea mitte ainult efektiivsemalt haldama, vaid need andmed on vaja otseselt rakendada ka ettevõtte tegevuse edasisse suunamisse.

Ülaltoodust tingituna on ettevõtted sunnitud astuma samme kõigi nimetatud trendide ja suundumustega kaasaskäimiseks. Üha rohkem tuleb välja töötada lahendusi efektiivsete analüütiliste protsesside läbiviimiseks ja nende protsesside tulemusena saadava analüütilise tulemi efektiivseks kasutamiseks. Kuid küsimus ei ole mitte ainult ettevõtete suhtlemistasandis väliste osapooltega või üldise tegevusliku efektiivsuse tõusus. Parema infotehnoloogiline haldus võimaldab ettevõttel endal ka paremini mõista omaenda siseelu, saada aru oma töötajatest, oma personali jälgida, olla töötajatega pidevas kontaktis jne. Samuti saavad ka töötajad pakkuda välja lahendusi efektiivsuse tõusuks jne. (Clohessy jt, 2018:40).

Ka Bourse de France seisukohalt on oluline mõista, mis toimub ettevõttes, kuidas on motiveeritud töötajad, millised on ettevõtte ärimudeli pudelikaelad, kuidas on ajas muutunud klientide suhtlemise dünaamika, intensiivsus jne. Siinkohal nimetatute ja seonduvate rakenduste sisseviimist Bourse de France esimeses etapis (ehk siis käesolevas töös kavandatavas etapis) ette ei nähta, kuid edaspidiselt peab infosüsteem suutma nimetatud asjaolusid analüüsida ja nendel asjaoludel põhinevaid käitumismustreid välja tuua.

Archambault kirjutab, et andmemahatude kasv leiab aset väga suurel kiirusel ja see puudutab nii riiklikku kui ka erasektorit, nii start-up ettevõtteid kui ka suuri väljaarenenud firmasid. Kõik andmeid töötlevad või andmetega kokku puutuvad ettevõtted peavad olema valmis kiireks arenguks selle valdkonna osas ning vastavad suunad endale äriplaani sisse kirjutama (Archambault jt, 2013:12).

Ülaltoodust lähtuvalt on ka Bourse de France infosüsteemi loomise juures oluline pidada silmas seda, et loodav infosüsteem peab olema piisavalt paindlik ja avatud selleks, et mitte takistada börsi arengut. Süsteem peab olema muudetav, et vastavalt välistele jõududele või siis tulenevalt börsi enda arenguvajadusest oleks võimalik süsteemi arendada vajalikul määral ja vajalikus suunas. Teisalt on ärilisest aspektist vajalik jälgida seda, et süsteemi paindlikkuse tagamine ei tooks automaatselt kaasa üleinvesteeringut ning ebamõistlikult kuluka lahenduse loomist.

ITBusinessEdge toob välja, et üheks oluliseks infotehnoloogiliseks trendiks on monoliitsetelt ühe ettevõtte süsteemidelt liikuda edasi serveritel põhinevatele süsteemidele, kus teenuseid saab jagada laiemalt ning mis viib äriprotsesside lahutamiseni infotehnoloogilisest infrastruktuurist (ITBusinessEdge, 2011).

Bourse de France seisukohast vaadates ei pruugi selle arengu praktikasse rakendamine vähemalt lähiaastatel võimalik olla, sest teenuse turvalisuse huvides ja eelkõige tehinguinformatsiooni säilumist tagamaks nõutakse börsilt omaenda vähemalt kahe serveri olemasolu, mis siis dubleerivad informatsiooni. Kui ühe serveriga peaks juhtuma õnnetus, jääb informatsioon teises alles. Tundlikku finantsinfot ei lubata jätta ka kolmandatele osapooltele pilve või teenusepakkuja serveritesse. Kui lähiaastatel tekib selles poliitikas muutuseid, siis saab mõelda välistele serveritele, enne aga mitte.

Börse mõjutavaid infotehnoloogilisi arenguid analüüsides on oluline peatuda ka tehisintellektil ja selle rollil. Braun kirjutab, et vastavalt Prantsusmaa presidendi Emmanuel Macron'i poolt välja öeldule plaanib Prantsusmaa tõusta liidriks tehisintellekti puudutavatel teemadel. Selle eesmärgi saavutamiseks on välja töötatud mitmeid strateegiaid, kus kombineeritakse era- ja avaliku sektori ressursse selleks, et antud valdkond Prantsusmaal jõudsalt areneks (Braun, 2018).

Bourse de France tegevuskeskkonna mõistes on väga oluline ja positiivne, kui Prantsusmaa teeb jõupingutusi tehisintellekti arengu suunas. Käesoleva töö autori hinnangul viitavad paljud märgid sellele, et mida aeg edasi, seda olulisemat rolli tehisintellekt meie igapäevases elus mängib ning mida rohkem arengutega kaasas käia, seda kasulikum on see ka ärimudelile. Teisalt jällegi on Bourse de France puhul alguses tegemist väikese ettevõtlusalgatusega ja alguses tehisintellekti sissetoomist projekti ei kavandata. Tulenevalt sellest ei ole ka käesoleva töö raames kavandatavas infosüsteemis tehisintellekti arendust sisse toodud.

Ülalpool sai välja toodud infotehnoloogilised arengud, millest tuleb lähtuda ja mida arvesse võtta Bourse de France kavandatava infosüsteemi kontekstis. Infotehnoloogilisi arengud on

maailmas rohkem, kui käesolevas alapeatükis käsitletud, kuid analüüsitud on neid, mis on eelkõige olulised käesoleva töö kontekstis. Käesoleva alapeatüki olulisemad järeldused, mis on olulised käesolevas töös sisalduva edasise käsitluse kontekstis, on järgmised:

- Bourse de France infosüsteem peab võimaldama informatsiooni kaasamist ja selle efektiivset töötlemist;
- maksuameti või mõne teise ametiasutuse esindaja saabumise korral peab olema võimalik infosüsteemi toel kontrollida erinevate tehingute asjaolusid;
- kavandatav infosüsteem peab vastama Prantsusmaal kehtivatele üldistele turvalisuse nõuetele;
- kavandatavat infosüsteemi võib kasutada ettevõtte siseelu täiendavaks ja laiendatud analüüsimiseks, kuid käesolevaga kavandatavas etapis sellega ei tegeleta;
- pikemas perspektiivis on Bourse de France infosüsteemi juures vajalik võtta arvesse ka tehisintellekti arenguid puudutavaid küsimusi, kuid käesolevaga kavandatavas etapis sellega ei tegeleta;
- kavandatav infosüsteem peab olema paindlik üha kasvava andmemahu haldamiseks;
- edasises arengus võib kaaluda omaenda serveripargist üleminekut jagatud serveritele läbi sisseostetava teenuse, kuid käesolevaga kavandatavas etapis ei ole selline lahendus lubatud.

Ülaltoodud seisukohtade kokkuvõttena on oluline rõhutada, et üldised infotehnoloogilised arengusuunad avaldavad kavandatava infosüsteemi ülesehitusele ja olemusele teatavat mõju, kuid eelkõige hakkab infosüsteemi ülesehitus sõltuma siiski konkreetse ärilise mudeli vajadustest. Üldiste arengutega peab arvestama, kuid need ei ole oma olemuselt midagi taolist, mis varjutaksid ärilisi kaalutlusi (ehk siis on piisavalt üldised tavaarusaamad, mis on üldjuhul nii või teisiti infosüsteemide juures juba eelduslikult arvesse võetud).

#### **1.4. Bourse de France infosüsteemi loomisega seonduv uurimisprobleem**

Käesoleva magistritöö uurimisprobleem tuleneb asjaolust, et käesoleva magistritöö autori hinnangul ei ole turul pakutavate infotehnoloogiliste lahenduste hulgas Bourse de France jaoks sobivat infosüsteemi, mida oleks võimalik lihtsalt natuke kohendatud viisil üle võtta ja mille abil oleks seega võimalik Bourse de France tegevus käivitada ning ettevõtte üldist arengut teenindada.

Käesoleva töö autori hinnangul on hea näide ja võrdlevalt kasutatav materjal, miks Bourse de France jaoks kasutatavat ning üle võetavat infosüsteemi turul ei eksisteeri, Hispaania turg. Hispaania börside turul toimuv on Prantsuse turul toimuvaga võrreldav, kuid Hispaania on sammu võrra kaugemale arenenud. Seega võib Hispaania kogemuse najal proovida ka prognoosida, mis võiks töötada Prantsuse turul ja mis mitte. Võrdlust Hispaaniaga käsitletakse käesolevas töös põhjalikumalt allpool, kuid käesolevas alapeatükis eelkõige kontekstis, et näidata, mis asjaoludel asjakohase infosüsteemi hankimine probleemne on.

MaB järgi on Hispaania börsiks on Madridi börs (*hisp. k. Bolsa de Madrid*). Madridi börs on Hispaania keskseks börsiks ja rahvusvaheliseks väravaks Hispaania väärtpaberiturule (Bolsa de Madrid, 2018). Väiksem, nüüdseks praktiliseks Madridi börsi harubörsi staatusesse kujunenud Barcelona Börs (*hisp. k. Bolsa de Barcelona*) kasutab väikeste modifikatsioonidega sisuliselt sama infotehnoloogilist lahendust, mis ka Madridi börs (Bolsa de Barcelona, 2018). Hispaania alternatiivturg MaB kasutab aga suhteliselt lihtsakoelist infotehnoloogilist väljundit, mis pealevaatamisel sarnaneb pigem keerukama struktuuriga tavakasutuses oleva koduleheküljega, kui börsi infosüsteemi kliendile suunatud väljundiga (MaB, 2018).

Seega sisuliselt on Hispaanias olemas kliendile suunatud ja tehingute tegemiseks mõeldud infosüsteem Madridi börsil, teised suuremad või vahepealse suurusega börsid on Madridi börsi infosüsteemiga liitunud ja neil ei ole sõltumatuid infotehnoloogilisi väljundeid klientide teenindamiseks. Väiksemad börsid või börside sarnased institutsioonid omavad kliendile suunatud infotehnoloogilise väljundina üksnes kodulehekülge, mis jagab küll informatsiooni, kuid ei võimalda sealtkaudu teostada tehinguid. Ehk siis Hispaania näitel puudub selline infosüsteem, mis sobiks Bourse de France seisukohalt kopeerimisele ja kohandamisele. Madridi börsi infosüsteem on liiga keerukas ja suuremahuline, teistel analoogilisi lahendusi ei ole.

Ülalkirjeldatud loogika ei puuduta ainuüksi Hispaaniat, vaid ka Prantsusmaad. Ka selle riigi turul tegutsevatel väiksematel börsidele sarnanevatel institutsioonidel ei ole endal sellist infosüsteemi, mis võimaldaks klientidel infosüsteemi vahendusel tehinguid vormistada. On olemas koduleheküljed, kuid täiendavalt informatsiooni hankimisele ja esmasele kommunikatsioonile (sageli ka kliendiks registreerimisele) ei ole nende kodulehekülgedel abil võimalik rohkem samme astuda. Erandiks on Pariisi börs (Euronext Paris), kuid see ei ole võrreldavas suuruses Bourse de France laadse ettevõttega ja ei ole ka sisuliselt võrreldav.

Käesolevas töös lähtutakse võimaliku sarnase infosüsteemi otsimisel eelkõige Prantsusmaa turul toimuvast, sest Bourse de France käivitub Prantsusmaal ja tulenevalt sellest on võimaliku infosüsteemi analoogia otsimisel vajalik vaadata just sellel turul leiduvat (infosüsteem peab vastama kehtivatele õigusaktidele ja seega on õige otsida analoogiat eelkõige sellelt turult, kus tegevust plaanitakse alustada). Hispaania turg on võrdluseks sisse toodud seetõttu, et tegemist on Prantsuse turuga sarnase turuga ning regulatiivsetel põhjustel on Hispaania turg Prantsusmaa turust mõnevõrra kaugemale arenenud. Kolmandaid turge (väljaspool Prantsusmaad ja Hispaaniat) ei ole käesoleva töö raames analüüsitud, sest käesoleva töö autori hinnangul erinevad muud turud Prantsusmaast märkimisväärselt ja seega seal kasutatavate võimalike infosüsteemide jälgendamine ei oleks otseselt teostatav (vajalikud oleksid juba märgatavad muudatused).

Oluline on käesoleva töö kontekstis rõhutada ka seda, et isegi, kui turul oleks olemas Bourse de France ärimudelile sobiv infosüsteem, mõne teise turuosalise poolt kasutatav, siis see ei tähendaks automaatselt seda, et teine turuosaline (kõigi eelduste kohaselt siis otsene või kaudne konkurent) oleks nõus oma infosüsteemi Bourse de France jaoks jagama. Infosüsteem on ärilise edu aluseks ning selle jagamine konkurentidele, isegi tasu eest, ei ole turupositsiooni hoidmise mõttes mõistlik tegevus. Seega sobiliku infosüsteemi hankimine turult ei käesoleva töö autori hinnangul ole võimalik.

Bourse de France ärimudeli seisukohalt on aga selge see, et infosüsteem on ettevõttele vajalik ning ilma selleta ärimudel käivitata ei ole. Seega on käesoleva töö autori hinnangul sisuliselt ainuke võimalus infosüsteem ise luua (s.t. praeguse kava järgi infotehnoloogia firmalt tellida). Selleks, et infotehnoloogia firmalt infosüsteemi tellida, selleks on vajalik soovitatav süsteem täpselt ära kirjeldada.

Käesoleva töö autoril on olemas kogemus infotehnoloogia ettevõtetega läbirääkimiste pidamisest Bourse de France tarvis infosüsteemi loomiseks. Vajadust infosüsteemi loomise järele ning Bourse de France ärimudeli põhimõttelisi seisukohti on tutvustatud mitmetele erinevatele infotehnoloogia ettevõtetele. Senine kogemus aga näitab seda, et pelgalt ärimudeli tutvustamine infotehnoloogia ettevõttele ei anna sedavõrd piisavat informatsiooni, et infotehnoloogia ettevõtte suudaks töö ette võtta ja vajaliku infosüsteemi rajada. Kõigil

läbirääkimiste juhtudel on lisaks üldisele ärimudeli tutvustusele tuntud huvi ka detailsemalt infosüsteemile esitatavate nõuete vastu, kuid neid ei ole olnud võimalik esitada. Tulemuseks on olnud kas katkenud või seiskunud läbirääkimised.

Ülaltoodut arvesse võttes tuleb olla seisukohal, et ainukeseks võimaluseks infosüsteem Bourse de France tarvis luua on see eelnevalt detailselt kavandada. Viimane eeldab aga omakorda uurimust sellest, et milline infosüsteem oleks antud ärimudeli jaoks parim nii funktsionaalses, majanduslikus kui ka juriidilises mõttes.

Uurimisprobleemi püstitamisel on lähtutud alapeatükis 1.1. toodud suundadest börside üldises arengus ja on võetud eelduseks, et kavandatav infosüsteem peab olema üldiste arengutega kooskõlas. Lähtutud on analoogiliselt ka alapeatükis 1.2. määratletud Bourse de France turuniššist ning on võetud aluseks, et kavandatav infosüsteem peab toetama Bourse de France turuvõimekust. Arvesse on võetud ka alapeatükis 1.3. kirjeldatud infotehnoloogilise arengu suundi ja jõutud seisukohale, et infosüsteem peab olema arengusuundadega maksimaalses kooskõlas.

Lähtuvalt ülaltoodust on käesoleva töö uurimisprobleemiks parima võimaliku lahenduse leidmine Bourse de France infosüsteemi tarvis ning selle infosüsteemi kavandamine. Parima võimaliku lahenduse leidmisel võetakse arvesse infotehnoloogilisi, õiguslikke ja majanduslikke aspekte. Töös kavandatakse andmemudel, infosüsteemi funktsionaalsed ja mittefunktsionaalsed nõuded ning interneti kodulehekülje struktuur. Ühtlasi jälgitakse, et kõik siinkohal nimetatud oleks kooskõlas Bourse de France äriprotsessi skeemiga.

## **2. Üldregulatiivsed ja majanduslikud aspektid börsi infosüsteemi kavandamisel**

Käesolevas peatükis käsitletakse üldregulatiivseid ja majanduslikke aspekte, millega börsi infosüsteemi rajamisel Prantsusmaal tuleb arvestada. Börsi infosüsteem on oma olemuselt finantsasutuse infosüsteem ning finantsasutused alluvad detailiseeritud regulatsioonidele. Õiguslike nõuetega mitteamestamine välistab börsi ärimudeli käivitamise. Kõigi regulatsioonide täitmine on aga majanduslikult kulukas ning sellest tulenevalt peab börsi ärimudel olema põhjalikult läbi mõeldud. Arvestades sellega, et regulatsioonidel on Bourse de France ärimudeli arengus kriitiline roll on õiguslikke aspekte käsitletud olulisel määral.

Alapeatükis 2.1. käsitletakse regulatiivset keskkonda, milles Bourse de France äriprojekt käivitada plaanitakse ja millele peab kavandatav infosüsteem vastama.

Alapeatükis 2.2. analüüsitakse, milliseks peaks Prantsusmaa regulatsioonide täitmise korral kujunema käivitatava börsi infosüsteemi majanduslik efektiivsus ja kuidas börsi infosüsteemi kavandamisel tuleks nimetatud asjaolu arvesse võtta.

Alapeatükis 2.3. analüüsitakse, millised on alapeatükkides 2.1. ja 2.2. toodud asjaolude taustal Bourse de France ärimudeli väljaarendamise kitsaskohad ja kuidas peab sellest tulenevalt olema rajatud börsi infosüsteem.

### **2.1. Õiguslike regulatsioonide mõju börsi infosüsteemi ülesehitusele**

Breitensteini käsitluse kohaselt on finantssektori reguleerimine viimasel ajal jõudnud tasemeni, kus juriidilis-administratiivsete nõuete täitmise kulutused on märgatavalt suurenenud ning jõudnud punktini, kus finantssektori ärimudeliga on raha teenimise võimalus kadunud (õiguslikust reguleeritusest tingitud kulutuste tase ületab seda nivood, kus üldse oleks võimalik kasumit teenida). Tegemist on olnud ebaproportsionaalse kulutuste kasvuga, mis viitab selgelt sektori ülereguleeritusele (Breitenstein, 2017:62).

Coupey-Soubeyran on seisukohal, et ülereguleerituse ohust tulenevalt on poliitikate väljatöötamisel ja ellurakendamisel üha rohkem püütud ka hinnata nende poliitikate efekti finantssektorile. Üha enam püstitatakse küsimust, et kas uued finantssektori regulatsioonid ja eelkõige nende regulatsioonide koosmõju ikkagi annab soovitud tulemust ning ei muuda probleeme hoopiski hullemaks. Ühte konkreetset finantsregulatiivset mõju saab veel teatud määral teoreetiliselt hinnata ja selle mõju prognoosida, kuid paljude erinevate regulatsioonide tulemite koosmõju hindamist saab läbi viia vaid praktiliste tulemuste hindamisel (Coupey-Soubeyran, 2014:43).

Käesoleva magistritöö aspektist vaadates on oluline tähele panna, et ka teoreetilistes allikates käsitletakse tänast finantssektori reguleerituse taset majanduslikku efektiivsust vähendavana, kohati kuni sellisel määral vähendavana, et regulatsioonide tänast keerukuse taseme mõistlikkust seatakse kahtluse alla.

Pagano ja Langfield toovad välja, et kuna pankade regulatiivne järelevalve on Euroopas olnud vähemefektiivne, kui USAs ja tulenevalt sellest on vajalik nii pankade kui ka üldse finantssektori reguleeritusse taset tõsta. Kuna aastatel 2010-2012 on aru saadud, et

finantsregulatsioonid on Euroopas täiendamist vajavad, siis on see toonud kaasa ka teatud ebamäärasuse finantssektoris üldiselt. Teatakse, et regulatsioone täiendatakse pidevalt ja see täiendamine jätkub, kuid ei teata täpselt, millised nõuded kehtestatakse. Sellest tulenevalt on raske ka ennast uute regulatsioonide kontekstis ette valmistada (Pagano ja Langfield, 2014:38).

Seega ühelt poolt räägitakse regulatsioonide ebamõistlikkusest ja antakse mõista, et regulatsioone võiks vähendada. Teiselt poolt jällegi on seisukohti, kus räägitakse Euroopa alareguleeritusest ja kutsutakse üles regulatsioone täiendama. Nimetatud kahe mõttesuuna koosmõju on selline, et Bourse de France infosüsteemi rajamisel ei saa eeldada, et regulatsioonid ilmtingimata vähenevad, pigem tuleb olla valmis õiguskeskkonna karmistumiseks.

International Monetary Fund on avaldanud seisukohta, et finantspoliitika kujundajad on alates 2008. aastast välja töötanud ja käiku lasknud hulgaliselt ambitsioonikaid finantssektori muutmise poliitikaid. Väga suurel määral on muudetud finantsasutuste tegevuse reegleid ja teenuste osutamise tingimusi. Muudatused ei ole veel lõplikult aset leidnud ja süsteemi „parandamine“ on jätkuv (International Monetary Fund, 2014).

Etude AMF tulemuste kohaselt on Prantsuse finantsturgudel täna saavutatud olukord, kus 92 protsenti avalikkusele finantsinstrumente emiteerivatest ettevõtetest on suutnud välja töötada aktsepteeritavad organisatsiooni sisesed riskihaldusprotseduurid. Keskeltläbi on igas sellises organisatsioonis haldamist vajavad 23 erinevat liiki finantsriski (Etude AMF, 2015:3).

Admati ja Hellwing kirjutavad, et Finantssektori risk toob kaasa ühiskonnale märgatavaid kulutusi ja tulenevalt sellest on vajalik ja kasulik sektorit reguleerida. Teisalt jällegi toob regulatsioonide kasv kaasa kasumlikkuse kahanemise ja alandab oluliselt motiive selles sektoris tööd teha ja äri arendada (Admati ja Hellwing, 2014).

Pollin kirjutab, et viimaste aastate regulatsioonid on olnud nii pangandusele kui ka ülejäänud finantssektorile väga kulukad ning need kasvavad kulud on leidnud tee ka lõpptarbijate poolt kinni makstavasse hindadesse. Panganduses väljenduvad regulatsioonide tulemusena kasvanud kulutused näiteks krediitide hindades – raha laenamine on muude tingimuste samaksjäädes muutunud kulukamaks. Pisut on olukorda pehmenetanud üldised madalad intressimäärad, kuid finantsturgude normaalsusesse naasmise korral oleks regulatsioonide karmistumisest tulenev krediidikulukuse tõus väga tunnetatav. Kulutused on kasvanud ka kõigil teist tüüpi finantssektori ettevõtetel (Pollin, 2012:48).

Regulatiivsete kulutuste kasv tähendab käesoleva töö autori arvamuse kohaselt seda, et Bourse de France arendamisel tuleb suunduda väga konservatiivse ehk kokkuhoidliku finantsjuhtimise teed. Väga täpselt tuleb jälgida kulutusi, hoida väljaminekute taset minimaalsena ning teha üksnes põhjendatud investeeringuid. Kulutuste täpne jälgimine käib muuhulgas ka infotehnoloogiliste kulutuste ja investeeringute kohta.

Trichard selgitab, et Prantsusmaal loetakse maailma kõige rohkem reguleeritud riigiks, kõige bürokraatlikumaks keskkonnaks. Kohati väidetakse isegi, et Prantsusmaal on rohkem seaduseid, kui kogu ülejäänud maailmas kokku (Trichard, 2013).

Vaatamata suurele bürokraatialle näitab käesoleva töö autori kogemus seda, et Bourse de France taolise ettevõtmise arendamine on Prantsusmaal seadusandja poolt teretulnud ning sellega on võimalik tulemuseni jõuda. Oluline on küsida õigel ajal abi avaliku sektori esindajate käest,

nõuandeid ja suuniseid, et võimalikud valearengud juba eos avastada ning tegevus õigel rajal hoida.

Back Office bancaire toodud käsitlese kohaselt muudavad regulatsioonid finantsasutuste tegevust ja arengut kulukamaks, kuid bürokraatia ei ole mitte ainult ka negatiivne nähtus. Seadustest tulenevad nõuded määratlevad sageli väga täpselt ära, millise väljundi üks või teine finantsoperatsioon peab andma ning seega tulenevalt ka selle, kuidas vastav finantsoperatsioon peab olema infotehnoloogiliselt vormistatud (Back Office bancaire, 2017:10).

Käesoleva töö autori arvates on hea, et Prantsusmaal on tehniliselt täpselt välja kujunenud raamistik finantsinstitutsioonide tegevuseks. Kui reeglistik on täpselt paigas ja nõuded on täpselt ette antud, siis on neid nõudeid võimalik ka järgida. Ehk teisiti öeldes on suur osa tööst reeglistiku kehtestamise läbi juba ära tehtud, tuleb vaid ettevõtte ehitada üles kooskõlas kehtivate nõuetega.

Goyeau ja Tarazi kohaselt on erinevate riikide finantssüsteemides börside reguleeritusse tase ja majanduslik-juriidiline olemus vaadeldav erinevalt. Samas valdavatel juhtudel käsitletakse börse finantssüsteemi ühe osana ja kohaldatakse neile ka regulatsioone, mida peavad täitma teised finantsinstitutsioonid. Mida arenenum on riik, seda arenenumad on üldjuhul ka börsid, seda rohkem on börsid mõjutamas raharinglust ning tulenevalt sellest on börside reguleeritus ka üha rohkem finantssektori reguleerituse tasemel (Goyeau ja Tarazi, 2007:57).

Prantsusmaa on arenenud riik ja Bourse de France asukoht selles riigis tähendab paratamatult seda, et finantssektori tugev reguleerituse tase mõjutab ka Bourse de France käivitamist. Regulatsioone on oluline arvesse võtta ja ärimudelit sellest tulenevalt arendada.

Bourse järgi vahendavad Börsid erinevaid varasid: ettevõtete aktsiaid, võlakirju, valuutasid, tooraineid. Kuid kuna börsid kauplevad ikkagi ja ainult nendel varadel põhinevate finantsinstrumentidega, siis on börsid ka finantssektori üheks osaks (Bourse, 2018).

Vastavalt Euronext käsitlesele on Prantsusmaal Pariisi börs definitsiooni kohaselt ise finantsturg, mis võib osta ja müüa väärtpapereid (*pr.k. La Bourse est un marché financier où l'on peut acheter ou vendre des titres*). Turu funktsioneerimise Pariisis tagab Euronext (Euronext).

Code monétaire järgselt võib järeldada, et Prantsuse seadused loevad börse üheks osaks finantssüsteemist ja laiendavad börsidele regulatiivseid nõudeid, mida kohaldatakse ka teistele finantsorganisatsioonidele. Prantsusmaal, kui kõrge regulatiivse tasemega riigis, on börside tegevus reguleeritud võrreldavalt paljude teiste ja kõrgelt arenenud riikidega (Code monétaire et...).

Code monétaire et financier sätestatud järgselt on Prantsuse finantssüsteemi ühe osana börsid (ja börsidega võrreldavad institutsioonid) vähemalt korra aastas kohustatud esitama põhjalikuma aruandluse ja analüüsi oma finantstegevuse kohta tuues eraldi välja positsioonid finantsaktivates, kaubeldavates väärtpaberites (õigustes). Lähtuda tuleb finantsturgude regulaatori poolt selleks kehtestatud põhimõtetest ja nõuetest (Code monétaire et financier, Article L621-18-3).

Ülaltoodust on käesoleva töö autori hinnangul selge ja piisav järeldada, et börsid on finantssüsteemi osa ja alluvad vastavatele regulatsioonidele nii aruandluse esitamise kui ka



muus vastavas mõttes. Seega selle kõigega peab Bourse de France käivitamisel ja infosüsteemi rajamisel arvestama. Finantssektori regulatsioone ei ole võimalik arvestamata jätta.

Bourse de France on oma ärimudelilt, nagu ka nime poolest, mõnevõrra sarnane Bourse de Paris'le, kuid samas on tegemist ikkagi väikese ettevõtlusliku algatusega (erinevalt Bourse de Paris'st, mis on välja arendatud rahvusvahelise tähtsusega aktsiaturg). Tulenevalt sellest on Bourse de France Pariisi aktsiaturuga küll mõnevõrra sarnane ja lähtuvalt eelnevast käsitusest allub vähemalt osaliselt (sellisel määral, kui regulatsioon seda puudutab) finantssektori õigusaktidele, kuid teiselt poolt ei ole ka üheselt võrreldav suurte ja väljakujunenud finantsinstitutsioonidega. Tulenevalt öeldust on oluline vaadelda, kuidas on reguleeritud väiksemat sorti börsid, et saada paremat võrdlusmomenti Bourse de France arenguanalüüsiks.

Vastavalt Euronext avaldatud infole on 2005. aastal asutatud ja sellest ajast peale tegutseb Prantsusmaal börs Alternext, mis on mõeldud väikestele ja keskmise suurusega ettevõtetele, mis soovivad endi väärtpabereid börsil noteerida. Alternex pakub ettevõtetele lihtsamaid tingimusi, kui Euronext ning seega laiendab n.ö. piiri peal olevate ettevõtete hulka, kes Euronextile ei pääseks, kui tänu Alternext'ile saavad oma väärtpaberid noteeritud (Euronext, 2018).

Alternext on hea näide sellest, et n.ö. ühest ja suurest väärtpaberiturust ei piisa, et kõik soovijad saaksid oma väärtpaberid turul kaubeldud, või laiemalt sõnastades, müüki panna soovivad ettevõtted või ettevõtete varalised õigused turustatud. Vaja on alternatiivseid ja täiendavaid turge, et kõik turusegmendid oleks kaotud ja kogu võimalik nõudlus taoliste teenuste järele rahuldatud.

Magdelein kirjutab, et Prantsuse turul on ka nõudlust selliste väärtpaberite järgi, mis ei ole noteeritud ei Euronext'il ega ka Alternext'il. Olemasolev nõudlus on tekitanud ka pakkumise sellisele teenusele – ehk siis turul on tekkimas võimalused investeerida ettevõtete aktsiatesse, võlakirjadesse ning muudesse finantspaberitesse viisil, et need väärtpaberid ei ole börsidel noteeritud. Üheks selliseks võimaluseks on teostada investering kindlustusfirmade poolt pakutavate toodete kaudu. Näiteks on müügile tulnud elukindlustustooteid, kus läbi elukindlustusmaksete ostetakse investering mittenoteeritud ettevõtete väärtpaberitesse. Vahendajaks on kindlustusfirma, mis neid väärtpabereid ostab ja siis oma kindlustustoodete kaudu jaeklientidele kättesaadavaks teeb (Magdelein, 2018).

Regles toob välja, et Alternext'ile rakenduvad Prantsusmaal kehtivad finantssektori tegevust reguleerivad õigusaktid. Ka organisatoorse ülesehituse printsiibid (alluvus õigusaktidele, mis reguleerivad organisatoorset ülesehitust) on Alternext'il samad, mis Euronext Pariisil (Regles, 2016:11).

Ülaltoodu on kinnituseks, et ka Bourse de France puhul rakenduvad üldiselt finantssektorit reguleerivad õigusaktid ja sellega peab antud ettevõtte loomise ja arendamise juures arvestama. Alternext'i analoogiat rakendades kohalduvad käesoleva töö autori hinnangul finantsregulatsioonid Bourse de France tegevusele sellisel määral, kuivõrd börsi tegevus sarnaneb Euronext Paris ja Alternext tegevusele. Ehk siis määral, kui millises ulatuses Bourse de France börside turul osaleb.

Prantsusmaa võrdleb ennast paljudes küsimustes Hispaaniaga ja vastupidi. Kaks suurt naaberriiki on väga erinevad, kuid neis on ka palju sarnasust. Tulenevalt sellest on asjakohane

siin tuua ka võrdlus, kuidas väiksemate turgude probleem on regulatiivsel tasandil lahendatud Hispaanias.

Bolsa de Barcelona alusel saab väita, et Hispaanias on lisaks Madridi börsile olemas ka näiteks Barcelona börs (*hisp. k. Bolsa de Barcelona*), kuid viimane on sisuliselt tänaseks muutunud Madridi käepikenduseks samade noteeringute edastamisel, mida noteerib Madridi börs (Bolsa de Barcelona, 2018).

Bolsa de Valencia selgitab, et analoogselt on Madridi börsi laiendusteks taandunud varasemalt iseseisvalt tegutsenud Valencia börs (*hisp. k. Bolsa de Valencia*). Sealtnaudu on võimalik teha tehinguid noteeritud väärtpaberitega, mis on noteeritud Madridi börsil (Bolsa de Valencia, 2018).

Bolsa de Bilbao põhjal saab välja tuua, et kolmas Madridi börsi külge liitunud satelliitbörs on Hispaanias Bilbao börs (*hisp. k. Bolsa de Bilbao*). Bilbao börs liitus Madridi börsiga 2002-l aastal loodud unifitseeritud hispaania börside ja turgude süsteemi – BME – kaudu (*hisp. k. Bolsas y Mercados Españoles*) kaudu. Süsteemi loomise eesmärgiks oli üle terve Hispaania ulatuva väärtpaberituru loomine, mis võimaldaks Hispaania väärtpaberitel ka rahvusvahelisse konkurentsi tõusta (Bolsa de Bilbao, 2018).

MaB kohaselt on väiksema kapitaliseeritusega ettevõtetele, kes soovivad börsidel noteerimise abil kasvada, Hispaanias olemas alternatiivturg MaB (*hisp. k. El Mercado Alternativo Bursátil*). Sellel turul pakutakse ettevõtetele noteerimise võimalust väiksema regulatiivse koormuse kontekstis (MaB, 2018).

Código del Mercado de Valores põhjal on võimalik järeldada, et regulatsioonid Hispaanias on sarnased nii suurematele kui ka väiksematele börsidele. Väiksemad ja oma tegevusulatuselt tagasihoidlikumad institutsioonid peavad regulatsioonidest lähtuma sedavõrd, kuivõrd nende tegevus oma olemuselt regulatsioonide alla läheb (Código del Mercado..., 2019).

Lähtuvalt eeltoodust tuleb olla seisukohal, et Hispaania on heaks võrdluseks ja seal kehtivad regulatsioonid täiendavaks juhendmaterjaliks sellest, kuidas Bourse de France mudel Prantsusmaal kehtivatesse õigusaktide raamidesse paigutada.

Ülaltoodud Valencia börsi näide kinnitab, et kui teha tehinguid samade väärtpaberitega, mis on noteeritud kesksel börsil (Madridi börsil), siis kehtivad tehingutele samad regulatiivsed piirangud, nagu Madridi börsil kaubeldes (sõltumata sellest, et tehing tehakse läbi Valencia börsi). Seega regulatiivsest aspektist lähtutakse funktsionaalsuse põhimõttest tulenevalt: kui teed analoogilisi tehinguid, oled kohustatud järgima samu regulatsioone, sõltumata sellest, mille kaudu tehingu vormistad.

Ülaltoodud näide Bilbao börsi seotusest teiste börsidega läbi unifitseeritud börside ja turgude süsteemi kinnitab samuti, et lähtutakse ühest ja samast regulatsioonist. Ehk siis väiksem börs juhendub samadest regulatiivsetest põhimõtetest, nagu ka keskne börs. Seega Bourse de France seisukohalt on jällegi õige lähtenurgaks võetud printsiip, et peab olema valmis arvestama samade regulatsioonidega, mis kehtivad suurematele börsidele, selles osas, millisel määral Bourse de France viib läbi suurte börsidega analoogilisi tehinguid.

Eelpool toodud näide Hispaanias tegutsevast väärtpaberite noteerimiseks mõeldud alternatiivturust MaB kinnitab, et vaatamata tervet Hispaaniat katvale ja Madridi börsi

tsentraalse juhtimise alla koondunud börside võrgustikule on turul jätkuvalt olemas vajadus alternatiivse turu järgi. Kui antud turunišš on olemas Hispaanias, siis käesoleva töö autori hinnangul on see nišš olemas ka Prantsusmaal. Hispaania börside turg on nii regulatiivsest kui ka struktuuralsest aspektist hästi arenenud, loomulik äriiline evolutsioon on selgemini jälgitav ja võimaldab töö autori hinnangul mingil määral ennustada turu kujunemist Prantsusmaal. Tulenevalt ülaltoodust ollakse siinkohal seisukohal, et Bourse de France jaoks on tegevusruum kavandatava ärimudeli kontekstis Prantsuse turul olemas.

Domiciliation põhjal saab väita, et alluvus konkreetsetele regulatsioonidele tuleneb ettevõtete puhul asukoha printsiibist (*pr.k. domiciliation d'une entreprise*). Asukoha printsiibi kohaselt viidatakse ettevõtte aadressile, millest tulenevalt asukoht fikseeritakse. Asukoht teatatakse ettevõtete formaalsuste keskusele (*pr.k. centre de formalités des entreprises*), mis fikseerib selle avalikus majandustegevuse registris (*pr.k. répertoire des métiers*). Majandustegevuse registris fikseeritud asukoht on aluseks kohaldamiseks ettevõttele vastava riigi (antud juhul Prantsusmaa) regulatsioone ja kohalike õigusaktide (antud juhul Pariis) nõudeid (Domiciliation, 2018).

Asukoha printsiip kehtib ka Bourse de France kohta. Bourse de France käivitatakse asukohaga Pariisis või La Defenses, millest tulenevalt hakkab Bourse de France alluma Prantsuse õigusest tulenevatele nõuetele ja regulatsioonidele.

Paiement en espèces järgi on kirjeldatud ära printsiibid ja nõuded, millele peavad alluma raha käitlemisega tegelevad ettevõtted. Vastavatele nõuetele alluvad pea-aegu kogu finantssektori ettevõtted ning muuhulgas ka ettevõtted, mis tegelevad vahendustegevusega koos klientide raha haldamise ja/või selle pinnalt kokkulepete sõlmimisega (Paiement en espèces, 2017).

Bourse de France allub regulatsioonidele, mis puutuvad raha käitlemist. Bourse de France viib kokku ettevõtete müüjaid ja ostjaid ning võtab selle tegevuse eest vahendustasu nagu ka lepib kokku tehinguid klientide rahaliste lubaduste põhjal. Bourse de France tegevuse vältimatuks osaks on rahaliste vahendite käibes osalemine ja sellega seoses ka vastutuse võtmine. Tegemist on aga kõrgel regulatiivsel tasandil korraldatud valdkonnaga ning Bourse de France peab kehtestatud printsiipe järgima.

RG en viegeur järgi peavad börsidel tegutsevad osapooled ja ka börsidele analoogilistes majanduslikes üksustes tegutsevad osapooled juhinduma börse suunavast regulatsioonist. Börsidele analoogiliste majanduslike üksustena peetakse silmas turul tegutsevaid institutsioone, mis teatud osas viivad läbi analoogseid tehinguid või pakuvad oma klientidele täita analoogseid funktsioone, nagu seda viiakse läbi börsidel (RG en viegeur, 2018).

Käesoleva töö autori hinnangul on Bourse de France loetav börsidele analoogiliste majanduslike üksuste hulka, sest ettevõtte tegevuse käigus plaanitakse vahendada osalusi ettevõtetes ning see on sisuliselt analoogne tegevus aktsiakauplemise korraldamisega (millega Prantsusmaal tegeleb kõige suuremas mahus Bourse de Paris). Järelikult ei tohi Bourse de France tegevus minna vastuollu seadusandlusega, millega on reguleeritud börside tegevus.

Décryptages järgi on peamiseks finants- ja pangandussektori regulatsioonide allikaks Prantsusmaal Prantsuse majandus- ja finantsministeerium (*pr.k. Le Ministère de l'Économie et des Finances*). Ministeerium tagab peamiselt prantsuse, kuid ka Euroopa ning rahvusvaheliste õigusnormide jõudmise finantssektori igapäevapraktikasse tehniliste regulatsioonide väljatöötamise ja ellurakendamise teel (Décryptages, 2017).

Nagu juba eelnevalt käesolevas alapeatükis mainitud on Prantsusmaa väga tugevalt reguleeritud riik ning järgimist vajavate õiguslike regulatsioonide hulk on väga suur. Üheks heaks võimaluseks kõigi regulatsioonidega kursis olla ja saada ka tagasisidet nende täidetuse kohta on käesoleva töö autori hinnangul oluline olla pidevas ühenduses Prantsuse majandus- ja finantsministeeriumiga, jälgida ministeeriumi uudisvooge ning suhelda konkreetsete ametnikega.

Nimetatud samme aitab astuda Bourse de France infosüsteemi kohandatus selleks, et ministeeriumiga suhtlemine toimuks võimalikult lihtsalt ning sealt tulev uudiste voog oleks võimalikult automaatselt jälgitav ja analüüsitav. Käesolevaga kirjeldatav osa infosüsteemist ei pea valmima infosüsteemi käivitumisel, vaid võib olla sinna hiljem lisatud.

Regulatiivsest ühildumisest tulenevalt on käesoleva töö autori arvates oluline ka see, et ettevõtte infosüsteem oleks oma toimeleotikalt piisavalt läbipaistev ja erinevatele valitsusasutustele mõistetava ülesehitusega. Mida läbipaistvam ja selgepiirilisem on finantsvaldkonnas tegutseva organisatsiooni ülesehitus, seda kergemini on võimalik saada vajalikke lube, kooskõlastusi ja heakskiite.

Ndiongue kirjutab, et infotehnoloogilised lahendused on Prantsusmaal reguleeritud seaduste ja kaasnevate õigusaktidega, mis koosmõjus moodustavad informaatika õiguse (*pr.k. droit de l'informatique*). Ellu on kutsutud mitmeid organisatsioone, mis tegelevad infotehnoloogia valdkonna jälgimise ja suunamisega ning tagavad selle, et valdkonnas läbiviidavad tegevused vastaksid kehtivatele õigusnormidele (Ndiongue, 2014).

AFDIT järgi on üheks infotehnoloogia valdkonda jälgivaks organisatsiooniks Prantsuse Informaatika ja Telekommunikatsiooniõiguse Assotsatsioon (*pr.k. Association Française de Droit de l'Informatique et de la Télécommunication*). Tegemist on Prantsusmaa suurima selle valdkonna organisatsiooniga, mis koondab valdkonnaga kokku puutuvaid advokaate, ettevõtete juriste, ülikoole, insenere ja teisi huvitatud osapooli (AFDIT, 2018).

IFCLA põhjal saab väita, et Prantsuse Informaatika ja Telekommunikatsiooniõiguse Assotsatsioon asutajaliikmeks Rahvusvahelises Arvutiõiguse Assotsiatsioonide Föderatsioonis IFCLA (*ingl.k. International Federation of Computer Law Association*). Viimane eksisteerib tänaseks üle 20 aasta ja koondab liikmeid rohkem kui 15 riigist. IFCLA on üheks oluliseks abistavaks jõuks selles suunas, et informaatika ja telekommunikatsiooniõigus areneks erinevates riikides ühtsete põhimõtete alusel. Teisiti öeldes on IFCLA ka üheks allikaks selles osas, kuidas kujuneb Prantsusmaa vastav õigusharu ja sellest tulenevad nõuded (IFCLA, 2018).

CNIL järgi on Prantsusmaal infotehnoloogia regulatiivse poole pealt oluliseks organiks ka Rahvuslik Informaatikavabaduste Komisjon (*pr.k. Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés*). Komisjon jälgib valdkondade kaupa, et infotehnoloogilised vabadused oleksid tagatud, kuid samas personaalsed andmed kaitstud ning kõiges selles kontekstis oleks soodne olukord valdkonnasisese innovatsiooni elluviimiseks (CNIL, 2018).

Cerdi info järgi tegutseb Pariisi Saclay Ülikooli juures intellektuaalse õiguse uuringute keskus (*pr.k. Centre d'Études et de Recherche en Droit de l'Immatériel*), mis spetsialiseerub intellektuaalse omandi õigusele ja sellega seondult õigusele, mis puudutab uute tehnoloogiate tulekut koos nende tehnoloogiate regulatsioonidega (Cerdi, 2018).

DANTE informatsiooni alusel on Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines Ülikooli juurde 1997. aastal loodud uute tehnoloogiate rakendusõiguse uurimise laboratoorium DANTE (*pr.k. laboratoire de recherche de Droit des Affaires et Nouvelles Technologies – DANTE*). Laboris tegeletakse uurimistöödega, mis selgitavad ja analüüsivad uute tehnoloogiate puutumust ühiskonna erinevate tahkudega ning selle reguleeritust õigusruumis (DANTE, 2017).

LEGALIS järgi on infotehnoloogia alase õigusliku informatsiooni allikaks Prantsusmaal ka internetikeskkonnas paiknev juriidilise nõuande keskus LEGALIS. Keskkond pakub uute tehnoloogiate alast juriidilist nõuannet, refereerib vastavaid õigusakte ning ühtlasi tagab ka vajadusel kontaktid valdkonna juristidega (LEGALIS, 2018).

Kõik siinkohal nimetatud Prantsusmaal infotehnoloogilisi lahendusi suunavad ja reguleerivad ning õiguslikust küljest informeerivad organisatsioonid on käesoleva töö autori arvates Bourse de France äriprojekti elluviimise seisukohast olulised ja neid organisatsioone peab hoolega jälgima. Kursis olemine nende organisatsioonide poolt pakutava teabega aitab olulisel määral kaasa sellele, et olla konkurentsivõimeline turul ning suuta organisatsiooni arendada selliselt, et ei satuks vastuollu valdkonda määratlevate õigusaktide ning heade tavadega.

Ülal sai välja toodud regulatiivsed põhimõtted, millele börsid Prantsusmaal alluvad. Esitatud valik ei ole kõikehaarav, kuid lähtub eelkõige sellistest regulatsioonidest ja põhimõtetest, mis Bourse de France käivitamise kontekstis suuremat tähtsust võivad omada. Käesoleva alapeatüki olulisemad järeldused, mis on olulised käesolevas töös sisalduva edasise käsitluse kontekstis, on järgmised:

- finantssektori reguleerituse tase on viimastel aastatel kiirelt kasvanud ja see mõjutab sektori ettevõtete majandustulemusi;
- börsid on finantssektori osa ja peavad lähtuma finantssektori regulatsioonidest;
- Prantsusmaad loetakse maailma kõige reguleeritumaks riigiks;
- infotehnoloogilised lahendused on Prantsusmaal reguleeritud seaduste ja kaasnevate õigusaktidega, mis koosmõjus moodustavad informaatika õiguse;
- kuna reguleerituse tase ja täiendava reguleerituse pidev juurdetulek mõjutab negatiivselt sektori tootlikkust, siis on hakatud kahtlema ka üha keerukamad ja mahukamad regulatsioonid ikka täidavad oma eesmärgi;
- valdavas enamikus finantssektoris tegutsevates ettevõtetes on riskid hästi hallatud;
- kuna riskid on kontrolli all, regulatsioonide kasv tekitab aga täiendavaid kulutusi finantsinstitutsioonidele, mille viimased omakorda klientidele pakutavate toodete hindadele juurde lisavad, siis ei ole liigsed regulatsioonid ka tarbijate huvides;
- regulatsioonide kõrgest tasemest tekkivad kulud tähendavad seda, et Bourse de France ärimudeli juurutamisel peab minema konservatiivse finantsjuhtimise teed;
- regulatsioonide positiivseks küljeks infosüsteemi loomise seisukohalt on see, et mida kõrgem on regulatsioonide tase, seda täpsemalt on teada, kuidas infosüsteem peab olema üles ehitatud, ehk siis regulatsioonidest on infosüsteemi loomisel palju kasu;
- Prantsuse turul on nõudlust väga erineva taseme börside tegevusele, kuid regulatiivsest aspektist vaadates peavad väiksemad börsid alluma suuremate regulatsioonidele sel määral, kui võrd nad oma tegevusega katavad neid valdkondi, milles osalevad ka suuremad börsid;
- Hispaanias kehtivad börsiregulatsioonid annavad alust teatud tõenäosusega hinnata, milliseks kujuneb börsi reguleeriv õiguslik keskkond Prantsusmaal;
- Bourse de France kuulub (hakkab käivitumisel kuuluma) väikeste börside hulka ja allub seega finantssektori regulatsioonidele;
- Bourse de France infosüsteem peab olema võimalikult transparentse ülesehitusega, et börsi tegevuse vastavus regulatsioonidele oleks igal ajahetkel kontrollitav ja jälgitav.

Käesoleva alapeatüki käsitletule tulemusena on töös jõutud järelduseni, et finantssektor on väga suurel määral reguleeritud ja suur osa nendest regulatsioonidest kohaldub ka Bourse de France ärimudelile. Regulatsioonide poolt määratletud raamistik tuleb võtta aluseks Bourse de France infosüsteemi koostamisel ning sellest saab juhinduda. Eelkõige on oluline infosüsteemi selgepiirilisus ja läbipaistvus, et igal ajahetkel oleks võimalik kontrollida Bourse de France tegevuse vastavust seadustele.

## **2.2. Börsi infosüsteemi loomise majanduslik efektiivsus**

Vastavalt eelmises alapeatükis käsitletule on Bourse de France infosüsteemi rajamisel oluline arvesse võtta regulatsioonide mõju ning regulatsioonide ja infosüsteemi ülesehituse koosmõjus hinnata ühtlasi majanduslikke tagajärgi, mis sellest tekivad. Nimelt on käesoleva töö autori hinnangule põhjust eeldada, et regulatsioonide surve vähendab ka loodava börsi tegevuse majanduslikku efektiivsust. Seega vajab börsi tegevus ja seda tegevust juhtiv infosüsteem väga hoolikat kavandamist.

Parisot kirjutab, et Prantsusmaal 2014. aastal läbi viidud uuringu tulemusena leidsid 67 protsenti ettevõtete juhtidest, et nende ettevõtted on küll veel konkurentsivõimelised, kuid tegemist on konkurentsivõime degradeerumisega. Silmas peeti olukorda, kus tänapäeval tullakse turul veel konkurentsist toime, kuid iga päevaga muutub toimetulemine üha raskemaks. Peamiste põhjustena konkurentsivõime degradeerumisele nimetati regulatiivse keskkonna keerukamaks muutumist ja kasvavaid tööjõukulutusi (Parisot, 2014).

Bourse de France on Prantsusmaal tegevust alustav ettevõtte ja on tulenevalt sellest asjaolust mõjutatud kõigist sotsiaalmajanduslikest tendentsidest, mis sellel turul aset leiavad. Regulatiivse fooni karmistumise tõttu aset leidev kulutuste kasv on üks peamisi probleeme, millega antud ärimudeli käivitamise juures tuleks silmitsi seista. Veelgi enam, kuna Bourse de France on oma tegevusvaldkonnalt finantssektoris kuuluv ettevõtte, siis selle sektori regulatiivsed kulutused on kasvanud kiiremini, kui teiste sektorite vastavad väljaminekud. Bourse de France ärimudel eeldab ka töötajate kaasatust, millest tulenevalt on ärimudel mõjutatud ka kasvavatest tööjõukuludest. Seega on oluline veelgi enam mõelda sellele, kuidas kulutusi kontrolli all hoida.

Elidrissi kirjutab, et finantsasutuste töö kavandamisel ja organiseerimisel on oluline jälgida, et nende infosüsteem oleks optimaalne ja praktiline. Infosüsteemi loomine ja haldamine on kulukas tegevus ning tulenevalt sellest on vajalik, et infosüsteem oleks nii loodud kui ka hooldatud viisil, mis on maksimaalselt kuluefektiivne. Kuluefektiivsust silmas pidades ei tohi unustada üldist strateegilist perspektiivi, või seda liigse säästmise tõttu välistada, kuid ülemäärased kulutused infosüsteemile võivad mõjutada äritegevust väga negatiivses suunas. Eriti on see seisukoht päevakorral finantssektori osas, kus regulatiivselt on finantsüsteemile väga suured ootused ja nõudmised seatud (Elidrissi, 2010).

Ülalöeldu tähendab Bourse de France ärimudeli käivitamise seisukohalt, et kui ärimudel on juba nii regulatiivsetest nõuetest kui ka tööjõukuludest tingituna rahalise surve all, siis täiendavate kulutuste kavandamisel tuleb olla eriti konservatiivne. Arvestades asjaoluga, et infosüsteemi loomine on kulukas, tuleb eriti hoolikalt jälgida kulutusi, mis ettevõtte infosüsteemi arendamisele tehakse. Igal võimalusel on vajalik otsida selles vallas majandusliku efektiivsuse saavutamise võimalusi.

PressTnext põhjal on võimalik väita, et infotehnoloogia on avanud mitmeid uusi ärilisi võimalusi, tõstnud tootlikkust, pannud aluse täiendavale innovatsioonile ja teaduslikule progressile. Nimetatud trend on puudutanud kõiki majandussektoreid (PressTnext, 2019).

Ülaltoodu põhjal on oluline arvesse võtta, et infosüsteemi loomist ei saa hinnata kitsarinnaliselt viisil, et mida vähem infosüsteemi peale kulutad, seda efektiivsem majanduslikult infosüsteem ka on. Selline lähenemine ei ole ratsionaalne, kuna infosüsteem võib lisada oluliselt ettevõtte efektiivsusele ja sellisel juhul võib kallim infosüsteem ettevõtte majandustulemustele kasumlikumalt mõjuda, kui odav infosüsteem.

Seega ühelt poolt on olulised summad, kui palju infosüsteemile kulutatakse, kuid teiselt poolt peab ka jälgima seda, et milline täiendav efektiivsus olemasolevate protsesside paremaks juhtimiseks infosüsteemi arendamisega kaasneb ja millisel määral on oodata täiendavat tulu infosüsteemi laiendatud võimaluste tulemusena tekkinud täiendavast majandustegevusest.

Tribouillard kirjutab, et infosüsteem on keskne tegur ettevõtte konkurentsivõime kujundamisel. Uued infotehnoloogilised lahendused pakuvad arvestatavat investeeringute tulusust. Infosüsteem aitab tootlust tõsta ettevõtte tegevuse kõigil tasanditel (finantseerimises, juhtimises, kulutuste haldamises). Täna sel päeval ei ole mitte niivõrd tähtis, et ettevõtte valiks endale optimaalse infosüsteemi, kuid tähtis on see, et millise rahalise optimeerimise hangitud infosüsteemi kasutamine kaasa toob (Tribouillard, 2014).

Bourse de France ärimudeli infosüsteemi väljaarendamise juures on ülaltoodu kontekstis oluline pigem võtta lähtenurk, kus mitte hoida kulutusi kokku infosüsteemi ülesehitusse investeerimisel ja kontsentreeruda hoopis tulemile, millist majanduslikku efektiivsust toob endaga kaasa olukord, kui infosüsteem on valmis ja töösse rakendatud. See lähenemine on arusaadav ja loogiline, kuid reaalses elus ei saa tähelepanu alt jätta välja ka asjaolu, et investeerimiseks kasutada olevad rahalised vahendid on paratamatult piiratud.

T2i selgitab, et infosüsteemi eelarve koostamisel tuleb arvesse võtta ettevõtte suurus, infosüsteemi eesmärki, füüsilisi komponente, tarkvarakomponentide hinda, tarkvara hoolduse maksumust, veebiväljundi kulu, telekommunikatsiooni hinda, tarbitavate kaupade kulu (paberid, toonerid jms.), koolitust jms. Ühtlasi on oluline arvesse võtta seda, kui mitme aasta pärast ühte või teist komponenti asendada tuleb. Eelarvesse tuleb lisada ka installeerimise kulu ja vajadusel ka andmete ületoomise maksumus (T2i, 2019).

Bourse de France infosüsteemi kavandamisel on ühtlasi plaanis eelarvestada kõik T2i poolt mainitud komponendid. Samas on infosüsteemi loomise loogiline kava äriliselt seatud viisil, et kõigepealt kirjeldatakse ära andmemudel, funktsionaalsed ja mittefunktsionaalsed nõuded ja viimaste pinnalt räägitakse programmeerimisfirmadega. Alles seepeale hakatakse kõige optimaalsemal viisil (lähtudes infosüsteemi loogilisest ülesehitusest) koostama eelarvet vajalikele komponentidele.

Volle kirjutab, et ettevõtted oskavad paremini hinnata otseseid kulutusi, mis infosüsteemi loomisesse tehakse. Näiteks vajalike tehniliste vahendite ost, tarkvara ost, infosüsteemi hooldus jne. Vähem mõistetakse kulutusi, nagu konsultatsioonid infotehnoloogia vallas, vajalik töötajate koolitus infosüsteemi kasutamiseks, süsteemi valideerimine, muutuste pidev juhtimine jne. Infosüsteemi maksumust on väga raske ette ennustada. Kui näiteks infosüsteemi prognoositav maksumus on 10 miljonit eurot, siis 95 protsendilise tõenäosusega jääb lõplik maksumus vahemikku 5-20 miljonit eurot. Üldiselt võib infosüsteemi maksumuseks lugeda

1,2 protsenti käibest, 3,6 protsenti ettevõtte poolt toodetavast lisandväärtusest ja 25 protsenti koguinvesteeringust (Volle, 2001).

Bourse de France infosüsteemi käivitamise seisukohalt vaadates on ka oluline hinnata, milliseks kujuneb süsteemi maksumus. Esimesi hinnanguid on võimalik andma hakata siis, kui üheselt on fikseeritud funktsionaalsed- ja mittefunktsionaalsed nõuded süsteemile ning andmemudel. Nimetatud komponendid valmivad käesoleva töö käigus.

Codeur järgi on võimalik investeering infosüsteemi väljaarendamisesse jagada järgmistesse etappidesse (Codeur, 2019):

- infosüsteemi kavandamine;
- nõuete analüüsimine programmeerijate poolt;
- programmeerimine;
- süsteemi testimine;
- süsteemi rakendamine;
- süsteemi hooldus.

Bourse de France kontekstis vaadatuna tähendab ülaltoodud etappide läbimine seda, et kõik peale esimese etapi eeldavad ettevõttest väljastpoolt palgatavat abistavat jõudu. Esimene etapp, ehk siis infosüsteemi kavandamine, viiakse läbi käesoleva töö raames. Ühelt poolt tähendab nimetatud asjaolu teatud kokkuhoidu investeeringute arvelt (osa tööst tehakse ise ettevõtja poolt ära), teiselt poolt on ise tehes ka võimalik saavutada enda äriplaanile sobivam lahendus.

Ülaltoodud töö jaotus kirjeldatud etappidesse on mõneti tinglik, kuna nii mõnigi nimetatud etapp võib omakorda koosneda mitmest erinevast etapist. Näiteks kehtib see süsteemi testimise kohta, mis on oma olemuselt juba väga paljutahuline ja mitmeetapiline tegevus. Testimine koosneb (Codeur, 2019):

- üldised testid (kas süsteem üldjoontes töötab);
- erinevate komponentide testid (kuidas erinevad komponendid oma tööd teevad);
- ühildumise testid (tagamaks, et komponendid suudaksid koos töötada);
- lõpptestid (tagamaks vastavust kliendi poolt esitatud nõuetele).

Ülaltoodu on heaks näiteks sellest, et kui kavandada infosüsteemi maksumust, siis võivad tellijad jääda reaalsuskaugeks, mitte näha olulist kulu näiteks testimises. Ka Bourse de France infosüsteemi kavandamise kontekstis on senimaani arvetusi tehtud võttes arvesse füüsiliste komponentide kulu, programmeerimist ja hooldamist, kuid süsteemi testimine (mis on väga suur osa süsteemi valmimise tagamisest) on senimaani ebapädevuse tõttu hoopis tähelepanuta jäänud.

Azan ja Miloud kirjutavad, et infosüsteemi rajamine ettevõttele on ka risk. Ühelt poolt on süsteem vajalik tulemaks toime muutuvate turutingimustega, kuid teiselt poolt ei saa süsteemi rajades olla kindel, et tulemiks on just selline süsteem, mida ettevõtte ka reaalselt vajab. Negatiivsel juhul võib olla tegemist olukorraga, kus kaotatakse investeeringuna suur raha ja palju aega, ning loodud süsteem ei aita ettevõttel edasi areneda, hea kui ei too täiendavaid tagasilööke tegevuses (Azan ja Miloud, 2013:70).

Bourse de France infosüsteemi loomisel tuleb Azani ja Miloud poolt nimetatud riskiga kindlasti arvestada. Ühelt poolt ei saa börs ilma infosüsteemita tegevusse startida, kuid teiselt poolt on oluline, et infosüsteemi rajamise tulemusena loodaks selline infosüsteem, millest ka reaalselt kasu on. Üheks nimetatud riski maandamise allikaks ongi see, et süsteem kavandatakse



ettevõtte asutaja poolt ise, täpselt selline, mida ärimudel vajab, ning see kavandamine viiakse läbi käesoleva töö raames.

Tayeb kirjutab, et börsi infosüsteemi üheks osaks on noteeritavate väärtuste hindade publitseerimine ja pidev ajakohastamine. Oluline on, et noteeringud oleksid püsivad ja jätkuvad. Tulenevalt selles peab börsi infosüsteem olema üles ehitatud sellisel viisil, et noteeringud oleksid tagatud, oleksid adekvaatsed ja õiged ning tehingute kavandamisel saaks neid noteeringuid reaalselt aluseks võtta. Börsi infosüsteem peab ühel või teisel viisil andma kasutajale ka informatsiooni selle kohta, kuivõrd likviidne on kaubeldav vara (Tayeb, 2017:85).

Bourse de France seisukohalt tähendab noteeringute pidev edastamine infosüsteemi majandusliku efektiivsuse seisukohalt seda, kuidas müügiks pakutavate ettevõtete hinda operatiivselt ja võimalikult väikeste kuludega klientidele edastada. Müügiks pakutavate ettevõtete noteeringud peavad olema püsivalt saadaval, need peavad olema adekvaatsed (reaalsed) ning need peavad olema reaalsete tehingute juures aluseks võetavad (see tähendab, et kui klient saab börsi infosüsteemist hinna, siis peab tal olema võimalus eeldada, et selle hinnaga saab ka reaalselt tehingu teha).

DATABACK juhib tähelepanu, et andmete kaotus on kulu. Andmete kaotuse korral on otsesed kulud need, mis kaasnevad andmete taastamisega. Samas otsesed kulud ei ole aga kogukulud. Andmete kaotuse puhul on tegemist ka kaudsete kuludega, mis mõjutavad andmeid kaotanud organisatsiooni rahalist seisu. Sellisteks kuludeks on õiguslikeks sammudeks (juhul, kui konkreetne andmekaoitus seda eeldab) kulutatud rahalised vahendid, üldine moraali langus ja sellest tulenev tootlikkuse vähenemine ning ka andmete kaotuse avalikuks tuleku korral kahju ettevõtte mainele (DATABACK, 2019).

Bourse de France infosüsteemi investeeringute hindamise seisukohalt ettevõtte rentaabluse kontekstis on oluline mõista, et ühelt poolt on infosüsteemi rajamine kulukas ja mida parem infosüsteem teha, seda suurem on kulu. Teiselt poolt võib aga kokkuhoid infosüsteemi kvaliteedi arvelt kätte maksta infosüsteemi tõrgete ja koguni andmete osalise või täieliku kadumise osas, mis on samuti arvestatav kulu.

Käesolevas alapeatükis sai välja toodud mitmeid olulisi asjaolusid, mis otseselt kujundavad või kaudselt mõjutavad käesoleva töö käigus kavandatava Bourse de France infosüsteemi majanduslikku efektiivsust ja sealtkaudu ka seda, milliseks see infosüsteem tuleks luua ja kui palju sellesse tasuks investeerida. Käesoleva alapeatüki olulisemad järeldused, mis on olulised käesolevas töös sisalduva edasise käsitluse kontekstis, on järgmised:

- finantssektori ettevõtte tegevusega kaasnevad suured regulatiivsed kulud, millest tulenevalt on ärimudelil soov võimalikke muid (kaasa arvatud infosüsteemile) tehtavaid kulutusi piirata;
- infosüsteemi tehtava investeeringu hindamisel oleks õigem lähtuda sellest, millist tegevuslikku efekti infosüsteem ettevõttele pakkuma hakkab, mitte aga niivõrd sellest, kui suured on infosüsteemi väljaarendamise kulud;
- infosüsteemi lõpptulemi efekt on oluline, kuid rahavoogude seisukohalt vaadates ei saa ignoreerida ka seda, kui palju tuleb rahaliselt kulutada sellel hetkel, kui infosüsteemi arendatakse;
- infosüsteemi väljaarendamisega kaasnevad erinevad kulud, osade nende ulatust on infosüsteemi kavandamisel raske hinnata;
- kuna infosüsteemi kavandamisel on raske hinnata nii kõiki eettulevaid kulutusi kui ka seda, milliseks infosüsteem lõplikult kujuneb, siis on raske algselt täpselt fikseerida ka infosüsteemi tegelikku ja lõplikku maksumust;

- sageli jäävad osad nn. nähtamatud kulutused infosüsteemi kavandamise eelarvest välja (nagu näiteks testimise kulud);
- infosüsteemi kulutusi on võimalik kokku hoida, kui osa tööd tehakse enda poolt ära, näiteks infosüsteemi kavandamine;
- infosüsteemi arendamine on ka oma olemuselt arvestatav ärinte risk, sest see maksab palju ning lõpuks ei ole teada, kas välja arendatud infosüsteem kavandatud tulemi ikkagi tagab;
- kui infosüsteemi ei investeerita piisavalt, siis võivad tekkida kulukad tagasilöögid, näiteks andmete kadu;
- infosüsteemi kaudu vahendatav teave peab olema aktuaalne ja reaalne, et sellele saaks ka tegelikult toetuda.

Käesoleva alapeatüki käsitletulemusena on töös jõutud järelduseni, et optimaalse tulemuse tagamiseks on investeringute suurust infosüsteemi raske hinnata ja kavandada. Lisaks nimetatule ei ole võimalik garanteerida, et tehtud investeering asja ette läheks, sest võib olla ei saavutata infosüsteemiga loodetud tulemust. Rahalist infosüsteemiga kaasnevat riski on võimalik alandada seeläbi, kui osa tööd infosüsteemi arendamisel oma jõududega ära teha.

### **2.3. Bourse de France infosüsteemi väljaarendamise võimalikud kitsaskohad**

Käesolevas alapeatükis analüüsitakse käesolevas töös varasemalt välja toodud seisukohti leidmaks Bourse de France infosüsteemi väljaarendamise kitsaskohti ning ühtlasi pakkumaks välja lahendusi nende kitsaskohtade ületamiseks.

Bourse de France ärimudel oma sisuliselt olemuselt infosüsteemi ei eelda. Ettevõtete ost, müük ja vahendus saab aset leida ilma, et selleks interneti vahendusel pakkumisi peaks tegema või koduleheküljelt noteeringuid leida tarvis oleks. Samas on infosüsteemi olemasolu mitmes mõttes konkurentsipüsivuse eelduseks ja seega vajab virtuaalkeskkond väljaarendamist. Kui sa tänasel päeval ei ole oma teenusega interneti vahendusel leitav ja lepingulisesse suhtesse jõudmist võimaldav, siis ei ole sind turul olemas – infotehnoloogiliselt tugevamad konkurendid lihtsalt võtavad kliendid ära, on turul kiiremad, efektiivsemad ja seeläbi ka majanduslikult edukamad. Seega võib infosüsteemi arendamine Bourse de France projektis olla küll suur kulu ja seotud riskidega, kuid optimaalne tee infosüsteemi väljaehitamiseks ja seega konkurentsivõime tagamiseks on oluline leida.

Konkurentsi on mõnevõrra innovaatilist elementi sisalduva ärimudeli (mida Bourse de France mingil määral käesoleva töö autori hinnangul on) puhul raske analüüsida. Põhjuseks asjaolu, et täpselt võrreldavaid turuosalisi ei ole, küll on aga turul tegutsejaid, kes tegutsevad suuremal või vähemal määral analoogiliste teenuste pakkumisel või keda kliendid näevad vähemalt osaliselt alternatiivina. Üheks võimaluseks konkurentsi tugevusele siiski hinnangut anda on teha seda läbi üldise statistika ettevõtlusaktiivsuse hindamiseks võrreldavates sektorites.

Entreprises kirjutab, et ettevõtte käivitamise seisukohast lähtuvalt on oluline hinnata üldist ettevõtlusaktiivsust Prantsusmaal ning selle institutsionaalset dünaamikat. 2017. aastal asutati Prantsusmaal rekordiline arv ettevõtteid, mis on parim tulemus peale 1987. aastat. 2017. aastal asutati riigis 349 000 klassikalist ettevõtet. Kui nendele lisada veel mikroettevõtted, siis asutati aastal 2017 Prantsusmaal kokku suurusjärgus 600 000 ettevõtet, mis on seitse protsenti rohkem, kui 2016. aastal. Kõige populaarsemaks ettevõtluse vormiks on osutunud SAS (*pr.k. sociétés par actions simplifiées*), milliste osakaal klassikaliste loodud ettevõtete hulgas oli 2017. aastal 60 protsenti. 2016. aastal oli vastav näitaja 56 protsenti, 2015. aastal 48 protsenti ja 2014. aastal 39 protsenti (Entreprises, 2018).

Prantsuse Statistikaameti andmetel asutati 2017. aastal finants- ja kindlustusteenuste valdkonnas kõiki ettevõtlusvorme kokku arvestades 16,6 tuhat ettevõtet, mis on 4,6 protsenti rohkem, kui 2016. aastal (Bonnetête 2018).

Bourse de France seisukohast vaadatuna on oluline hinnata, kui palju on finantssektoris konkurente ja kui millisel määral sellesse sektoris ettevõtteid juurde tuleb. 4,6 protsendine aastakasv näitab käesoleva töö autori hinnangul seda, et sektor on mõõdukas arengus, kuid samas kasvab tagasihoidlikumas tempos, kui ettevõtete üldine juurdekasvukiirus seitse protsenti. Bourse de France tegevuse käivitumise kontekstis on hea, kui finantssektorit vaadeldakse Prantsusmaal aktiivse tegevusvaldkonnana, kus tekib uusi ettevõtteid ja kus uued algatused on oodatud.

Bourse de France on kavandatud käivituma SAS tüüpi ettevõtena. SAS tüüpi ettevõtlusvormi populaarsus Prantsusmaal näitab, et see ettevõtlusvorm õigustab ennast ja on osutunud praktikas efektiivseks vormiks asjade lahendamisel. Käesoleva töö autori hinnangul on SAS tüüpi ettevõtte raamistiku valimine Bourse de France jaoks olnud õige otsus.

Ülaltoodu põhjal on võimalik järeldada, et ühelt poolt konkurents Bourse de France tegevussektoris on kasvav, kuid teiselt poolt on Bourse de France oma juriidilise ettevõtlusvormi valimisel tegemas õiget valikut. Ehk siis ettevõtte on õigel teel, kuid samas sektoris tegutsevate ettevõtete tihedus suureneb. Nimetatud kaks asjaolu kokku tähendavad seda, et n.ö. „konkurentsilõtku“ (s.t. midagi võiks tegemata jätta, mida konkurendid teevad) ei ole olemas. Järelikult vaatamata infosüsteemi arendamisega kaasnevatele kuludele või riskidele ei saa infosüsteemi välja arendamata jätta ning infosüsteemi arendamisel tuleb lähtuda sellest, mis annab konkurentsile parima võimaliku efekti.

Alapeatükkides 2.1. ja 2.2. läbi viidud analüüsi põhjal leiti, et Bourse de France tegevus kõrgelt reguleeritud sektoris võib olla nii puuduseks, kui ka eeliseks. Puudusena peeti silmas eelkõige kõrgest reguleerituse tasemest tulenevaid suuremaid kulusi. Eelisena nimetati seda, et täpsem reguleeritus võimaldab paremini tegevust fookuseerida ning ka infosüsteemi rajada paremini defineeritud raamistiku järgi.

Alapeatükis 2.1. esitatud materjali põhjal võib teha järelduse, et vaatamata sellele, et Prantsusmaad võib lugeda maailma kõige reguleeritumaks riigiks muuhulgas ka informaatika õiguse vallas, ei ole börsi reguleeriv tegevusraamistik ikkagi selles riigis veel valmis. Aastate lõikes Prantsusmaa ja Hispaania arengut võrreldes võib järeldada, et Prantsusmaa justkui juhinduks Hispaaniast ning kuna Hispaania finantssektori regulatsioon on mitmeski mõttes täpsem, siis sellist suundumust on oodata ka Prantsusmaal. Teisalt, kuna on hakatud tähelepanu pöörama sellele, et liigne reguleeritus tootmisharus tegutsevate ettevõtete majandustulemusi liiga suure surve alla ei paneks, siis on lootust, et lisanduv regulatsioonide muutus ei põhjusta Bourse de France taolisele ettevõttele turuväljavaadete kadu.

Alapeatükis 2.1. toodud materjali põhjal on võimalik järeldada, et enamikes Prantsusmaa finantssektoris tegutsevates ettevõtetes on riskid hästi hallatud ja kontrolli all. Tulenevalt sellest on oluline (mis on ka juba regulatiivsest aspektist määratletud), et sektoris tegutseva ettevõtte juhtimine oleks konservatiivne ning selle juhtimise keskmises olev infosüsteem oma olemuselt seda võimaldaks. Siinkohal on oluline infosüsteemi transpertsus, mis aitab nii ettevõtte enda juhtkonnal kui ka ettevõtte tegevust kontrollivatel ametkondadel jälgida ettevõtte tegevuse vastavust kehtestatud nõuetele.

Alapeatükis 2.2. toodud analüüsi kohaselt on Bourse de France infosüsteemi rajamise rahaliselt seisukohalt oluline arvesse võtta kahte ja mõneti vastandlikku seisukohta. Ühelt poolt on olulisem infosüsteemi efekt ettevõtte ärilisele tegevusele ja vähem oluline selle väljaarendamiseks kulutatav investeering. Teiselt poolt koormab aga infosüsteemi väljaarendamiseks tehtav rahaline kulutus otseselt ettevõtte rahavooge, mis alustava ettevõtte puhul võib suurte rahaliste väljaminekute puhul olla ettevõtte arengut pidurdav või lausa ettevõtte edukat turuletulekut välistav asjaolu. Ehk siis ühelt poolt nagu ei peaks infosüsteemile minevate suurte kulutuste pärast muretsema, kuid teiselt poolt võivad need kulutused kogu äriprojekti tegelikult nurjata.

Alapeatükis 2.2. esitatud sisendi põhjal on infosüsteemi rajamise oluliseks rahaliseks küsimuseks ka asjaolu, et sisuliselt ei ole võimalik infosüsteemi lõplikku maksumust selle kavandamise faasis hinnata. Seda põhjusel, et ühelt poolt ei ole võimalik kõigi kulutuste suurust täpselt hinnaga, kuid teiselt poolt ei ole isegi võimalik kõiki kulutusi eelnevalt määratleda (võib päevakorda tulla selliseid kulutusi, mida infosüsteemi kavandamisel ette ei näe).

Oluline järeldus, mida siinkohal alapeatükkide 2.1. ja 2.2. põhjal tehakse on see, et infosüsteemi väljaarendamine Bourse de France tüüpi ettevõttele on oluline majanduslik risk (tegemist on alustava ettevõttega ja infosüsteemi maksumus on suur), kuid ilma infosüsteemita ka edasi liikuda ei ole võimalik. Seega tuleb otsustada võimalikult hea infosüsteemi kasuks, mis on majanduslikult võimalik, ning samas teha kõik selleks, et alandada infosüsteemi väljaarendamise ja käivitamisega kaasnevaid riske. Üks hea võimalus riske alandada on teha osa tööd infosüsteemi arendamisel ära ise, nagu käesoleva magistritöö raames viiakse läbi infosüsteemi kavandamine.

Ülaltoodust tulenevalt jõutakse käesoleva töö autori hinnangul peamise kitsaskohani Bourse de France infosüsteemi väljaarendamisel. Sisuliselt on tegemist kahe erineva vaatenurga põrkumisega: infotehnoloogilise ja ettevõtjalike erinevate lähteeldustega.

Infotehnoloogilisest vaatenurgast oleks käesoleva töö autori seisukohast infosüsteemi kavandamisel ja elluviimisel oluline omada järgmist lähenemist:

- infosüsteem tuleb kavandada ja ellu viia ettevõtte loomist maksimaalsel määral toetaval ja soodustaval viisil;
- infosüsteemi elluviimisel tuleb mõelda perspektiivitundega, et süsteemi ei peaks aasta või pooleteise pärast uuesti nullist alustades ümber tegema;
- infosüsteem peab andma ettevõtte tegevuseks kõik võimalused ning tagama vajadusel võimalused arendusteks;
- programmeerimisel tuleb kasutada agiilset lähenemist, eelkõige on oluline programmeerijate (arendajate) ja ettevõtja pidev koostöö, süsteemne ja jätkusuutlik arendus ning sisuliselt ilma lõpptähtajata tegevus infosüsteemi väljaarendamise juures (infosüsteem ei saa kunagi lõplikult valmis ja börsi puhul ei saa jääda arengule jalgu);
- kasutada tuleb tehnoloogiliselt viimaseid lahendusi, et infotehnoloogia arenguga kaasas käia.

Ülaltoodud punkte kokkuvõtvalt on Bourse de France infosüsteemi väljaarendamisel infotehnoloogilisest vaatenurgast lähtudes vajalik ühelt poolt luua parim ja kõikehaaravam lahendus ning protsess selle parima lahenduse tagamiseks on süsteemne, pidev, operatiivne ja lõputu koostöö arendajatega ehk siis agiilne arendus.

Agiliste toob oluliste põhimõtetenä tarkvara agiilse arenduse juures muuhulgas välja seda, et tegemist on püsiva ja pidevalt jätkuva arendusega, projekti arendavad usaldusväärsed ja motiveeritud isikud, tegemist on jätkusuutliku arendusega ning tööd tehakse regulaarselt ilma konkreetse tähtajata ja tähtajaks defineeritud tulemuseta – juhitudakse pidevast protsessist ja konstantsest muutusest ning lepingulisest määratlusest olulisem on pidev suhestumine kliendiga (Agiliste, 2019).

Käesoleva töö autori hinnangul on agiilne infosüsteemi arendus väga hea variant, kui pidada silmas eelnevalt infotehnoloogilisest vaatenurgast defineeritud Bourse de France infosüsteemi väljaarendamise eesmärke. Samas ettevõtja seisukohast vaadates võib see tähendada (ja pigem tähendab), et tarkvaraarenduse kulutused hakkavad kiiresti kasvama, jõuavad kiiresti ebamõistlike suurusjärgudeni ning pigem kontsentreeruvad arendajad arvete esitamisele ja aktiivse töö demonstreerimisele, kui ettevõtte vajadustele sisuliste eesmärkide saavutamisele. Isegi kui ka iga esitatud arve eest tehakse ka lubatud tunnid tõhusat tööd, ei pruugi see tehtav produkt olla kaugeltki enam esmavajalik või isegi optimaalne ettevõtte seisukohast lähtudes. Sisuliselt leiab aset usaldusväärse ja motiveeritud isikute printsiibi rikkumine (usaldusväärseuse probleem selles mõttes, et tellija on huvitatud optimaalsest lahendusest, arendaja on huvitatud maksimaalselt ja mittelõppeval hulgal töötunde kaasa toovast lahendusest).

Ettevõtja vaatenurgast oleks käesoleva töö autori seisukohast infosüsteemi kavandamisel ja elluviimisel oluline omada järgmist lähenemist:

- infosüsteemi väljaarendamise peale saab kulutada vaid seda raha, mis on olemas;
- infosüsteem on oluline investeering ettevõtte käivitamisel, kuid mitte ainukene investeering;
- raha hulk investeeringuteks on piiratud;
- ei soovi olukorda, kus alainvesteering toob kaasa ärioludele vajadustele mittevastava infosüsteemi, kuid ei soovi ka olukorda, kus infosüsteemi investeerimise suurusjärg kujuneb selliseks, et tegemata jäävad teised olulised investeeringud;
- kulutused infotehnoloogiale ei tohi põhjustada ega toetada sellise olukorra teket, kus alustatav ettevõtte satub makseraskustesse enne, kui jõuab üldse käivituda ja turult rahalisi vahendeid teenima hakata, või isegi enne, kui jõuab infosüsteemi valmis ehitada.

Seega kokkuvõtvalt jõuab ülal esitatud arutelu välja ettevõtja reaalelulise dilemmani, et ühelt poolt tuleks olla arukas, käia kaasas infotehnoloogia ajastuga ning ehitada endale vastavalt ettevõtte perspektiividele ja kaasaegsetele standarditele vastav infosüsteem. Teiselt poolt tuleks aga jälgida, et suured plaanid ei jääks vaid unistuseks ning majanduslikult suudaks ka kavandatu ellu viia. Ehk siis majanduslikult tuleb kavandada infosüsteem selliselt, et see oleks elluviidav. Alternatiivina tuleb see jätta üldse tegemata. Puuduva lõpptähtajaga ning ennustamata suurusetega arendusarvetega infotehnoloogia arendamise protsessi ei ole võimalik Bourse de France käivitamise juures lubada.

Käesoleva töö kontekstis on leitud, et lahenduseks Bourse de France infosüsteemi loomiseks on käesoleva töö autori isikus aktiivselt osaleda ettevõtte infosüsteemi loomise protsessis. Töö autor on oma taustalt majandusharidusega ettevõtja, kelle suhteliseks eeliseks ja suhtelises võrdluses hinnatuna tugevaks küljeks on kavandatava äriprotsessi mõistmine ja praktikasse viimine. Suhteliselt vähem tugevaks küljeks on infotehnoloogia mõistmine ja kasutusoskus. Töö autor ei ole ei programmeerija, süsteemi insener või muu analoogilisi teadmisi ja/või oskuseid omav isik.

Lähtuvalt ülaltoodust on realistlik variant infosüsteemi valmimiseks see, kui infosüsteem ostetakse vastava teenuse pakkujalt sisse. Kui aga infosüsteemi arendus osta sisse tervikuna,

s.t. alates esmase kavandamise faasist kuni lõpliku käikulaskmise ja hoolduse faasini, siis sellise tellimuse ohuks on teenusepakkuja poolne töö planeerimine viisil, et oleks võimalik töötada maksimaalne arv tunde ning seega teenida arenduselt maksimaalset võimalikku tulu. Nimetatud lähenemine ei sobi aga ettevõtja vajadusega kulutusi kontrolli all hoida.

Tagamaks infosüsteemi loomist optimaalsel viisil, s.t. et ellu saaks viidud kõik vajalik, kuid ei tehtaks otseselt mittevajalikku tööd (s.t. ei investeeritaks liigsetesse töötundidesse), selleks on üheks võimaluseks infosüsteemi kavandamine ettevõtja (s.t. käesoleva töö autori) poolt. Töö autor tunneb ettevõtjana põhjalikult oma ärimudeli olemust ja ühtlasi infotehnoloogilisi teadmisi omandava isikuna suudab ta esmaselt infosüsteemi kavandi üles tähendada. Käesoleva töö raames infosüsteemi esmane kavand ka koostatakse. Infosüsteemi kavandamine käesoleva töö autori poolt sisaldab andmemudelit, äriprotsessi skeemi, võrgulehekülje kirjeldust ning infosüsteemi funktsionaalseid ja mittefunktsionaalseid nõudeid.

Kirjeldatud viisil infosüsteemi elluviimine tagab käesoleva töö autori hinnangul parima võimaliku lahenduse selleks, et ühendatud saaksid infotehnoloogilised ja ärilised kaalutlused infosüsteemi loomisel. Välise teenusena plaanitakse sisse osta vaid infosüsteemi realiseerimine juba eelnevalt koostatud nõuete ja mudelite põhjal (sellises lahenduses ei kavanda tellimustöö tegija enam töö mahtu ning tulenevalt sellest on piiratud ka töötunnid, mida ta töö mahu realiseerimiseks pakkuda saab). Nõuete olemasolul saab võtta pakkumisi erinevatelt infotehnoloogia ettevõtetelt ja olla selles kontekstis kindel, et pakkumistes sisalduv infosüsteem on võrreldav ja tulenevalt sellest on võimalik võrrelda ka pakkumistes sisalduvaid hindu ning võtta vastu sobivaim pakkumine.

Käesoleva töö autori seisukohalt vaadates on valida kahe variandi vahel:

- kavandada ja viia infosüsteem ellu realistlikus mahus ja maksumuses;
- jätta infosüsteem rajamata, sest infosüsteem ei ole konkreetse ärimudeli jaoks vältimatult vajalik, olgugi et on ettevõtte kasvu ja konkurentsivõime eeliseks.

Käesolevas töös ollakse seisukohal, et kui ettevõtja (käesoleva töö autor) viib ise läbi infosüsteemi kavandamise, siis on infosüsteemi realiseerimine sobivas majanduslikus raamistikus võimalik.

Siinkohal on oluline ka rõhutada, et käesolevas töös jäädakse infosüsteemi kavandamisel teatud üldistuse astme juurde. Läbirääkimiste faasis infotehnoloogia ettevõtetega nagu ka infosüsteemi reaalse rajamise protsessis peab leidma aset infosüsteemi nõuete edasine täpsustamine.

Oma ettevõtte infosüsteemi osaline isetegemine või ise juhtimine ei ole sugugi uus või ebatavaline olukord. Näiteks Framablog toob välja 12 erinevat põhjust, miks peaks olema ise oma infosüsteemi administraator ehk siis süsteemi administraator (Framablog, 2012). Süsteemi administraator olemine on midagi muud, kui süsteemi kavandamine, kuid siiski samm selles suunas, et hoida süsteemi ise oma kontrolli all ja teha osa enda ettevõtte infotehnoloogilisest teenindamisest ise ära.

DASLAB kirjutab, et standardiseeritud infotehnoloogilised andmelahendused tagavad vaid keskpäraseid tulemusi. Teisalt jällegi spetsiaalselt tehtud infosüsteemid on suure maksumusega. Standardsete süsteemide kohendamine on aga väga komplitseeritud. Lahenduseks probleemile on infosüsteemide disainimine iseendale (vastandina ostmisele). Tulemuseks on lisaks endale sobivamale infosüsteemile ka suurem tootlikkus tarkvarainvesteeringult (DASLAB, 2019).

Grandmontagne selgitab, et ettevõtte infosüsteem peab oma olemuselt olema ettevõtte majandusliku visiooni ja strateegilise suuna peegeldus. Seega ettevõtte infosüsteemi juures on oluline võtta nimetatud aspekte arvesse ja kujundada infosüsteem nendest lähtekohtadest tulenevalt (Grandmontagne, 2014).

Ülaltoodud allikad kinnitavad, et infosüsteemi rajamine iseenda poolt, või siis selle osaline rajamine iseenda poolt, ei ole harukordne või võimatu ettevõtmine. Otse vastupidi, seda soovitatakse ning selles nähakse mitmetel juhtudel parimat võimalikku lahendust. Positiivne on infosüsteemi ise arendamise juures ka see, et sellisel juhul vastab süsteem kõige paremini ettevõtte strateegiale ja majanduslikule visioonile. Hea lahendus on infosüsteemi iserajamine ka majanduslikust aspektist tulenevalt, mis on Bourse de France käivitamise seisukohalt üks võtmetähtsusega faktoreid.

Bourse de France infosüsteemi väljaarendamisel ei minda küll selle sajaprotsendiliselt isetegemise teed, kuid ise omal käel tehakse ära selle süsteemi kavandamine (suures osas käesoleva töö raames, hiljem mingil määral tõenäoliselt täiendatakse). Olles ise süsteemi arhitekt võimaldab loodud olukord saavutada selle, et süsteem on majanduslikult mõistlik ning ühtlasi täidab kõige paremini ka ettevõtte strateegilisi ootuseid. Ise kavandamise juures ei ole vaja ettevõtte visiooni õpetada selgeks infosüsteemi arendajatele, vaid saab arendajatele ette anda juba infosüsteemi kavandi (s.t. funktsionaalsed ja mittefunktsionaalsed nõuded, andmemudeli, protsessi skeemi). Süsteemi ise kavandades on võimalik ületada nii nimetatud kui ka teised võimalikud kitsaskohad.

### **3. Bourse de France infosüsteemi infotehnoloogiline ülesehitus**

Käesolevas peatükis käsitletakse Bourse de France kavandatava infosüsteemi infotehnoloogilist ülesehitust. Nimetatud ülesehituse juures võetakse arvesse käesoleva töö kahes esimeses peatükis toodud asjaolusid ja tehtud järeldusi, kuna infosüsteem peab lisaks ettevõtte vajadustele lähtuma ka ümbritseva keskkonna omapärast, ärilisest reaalsusest, regulatiivsetest nõuetest ning üldistest majanduslikest ja infotehnoloogilistest trendidest konkreetses valdkonnas. Nimetatu ignoreerimine infosüsteemi kavandamisel võib küll tulemuseks anda ettevõttele efektiivse tehnilise infolahenduse, kuid samas võib see lahendus kujuneda selliseks, millega ärilisest vaatenurgast ei ole mitte midagi peale hakata.

Käesoleva töö eesmärgiks on kavandada infosüsteem Bourse de France ärimudeli käivitamiseks ja teenindamiseks. Infosüsteem tuleb kavandada ülaltoodud viisil ja põhimõtetest lähtuvalt. Käesolevas peatükis esitatakse infosüsteemi lähtealused ja põhimõtted olulisemate süsteemi osade kaupa. Käesolevaga esitatavate süsteemi osade eesmärk ei ole olla lõplik tehnilis-detailne lahendus (lahendus kuulub infosüsteemi reaalse väljaarendamise juures täiendamisele), kuid samas tagada alusraamistik, mille pinnalt infotehnoloogia ettevõtetega on võimalik arutada infosüsteemi reaalselt arendust.

Alapeatükis 3.1. käsitletakse tehnilisi lähtealuseid Bourse de France infosüsteemi väljaarendamiseks. Põhjendatakse ülesehituse struktuuri ja komponente ning analüüsitakse nende vastavust varasemalt käsitletud üldisele raamistikule, millele käesoleva ettevõtte infosüsteem peaks vastama.

Alapeatükis 3.2. tuuakse ära Bourse de France äriprotsessi kirjeldus. Äriprotsessi skeem on lähtealuseks infosüsteemi kavandamisel ning tulenevalt sellest alustatakse infosüsteemi tehnilisel kirjeldamisel (kavandamisel) protsessi skeemi äratoomisest ja analüüsist. Infosüsteem, mis ei kattu protsessi skeemiga, võib osutada ebapiisavaks, ebaefektiivseks või hoopis kaustuks.

Alapeatükis 3.3. esitatakse mittefunktsionaalsed ja funktsionaalsed nõuded Bourse de France infosüsteemile. Ühtlasi tuuakse ära peamised põhimõtted, millest nõuete koostamisel on lähtutud. Nõuete koostamisel on lähtutud muuhulgas ka sellest, et nõuded oleksid infosüsteemi piisavalt täpselt kirjeldavad, et nende põhjal oleks võimalik asuda läbirääkimistesse infosüsteemi reaalselt valmis programmeerida oskavate ettevõtetega.

Alapeatükis 3.4. tuuakse ära Bourse de France kavandatava infosüsteemi andmemudel. Bourse de France tegevus eeldab andmebaasi olemasolu ja tulenevalt sellest on andmemudel infosüsteemi oluliseks komponendiks.

Alapeatükis 3.5. esitatakse Bourse de France kodulehekülje põhimõtteline struktuur. Bourse de France peab interneti vahendusel olema avatud nii klientidele kui ka avalikkusele ning tulenevalt sellest on infosüsteemi väljaarendamise juures vajalik läbi mõelda ka see pool, kuidas ettevõtte infosüsteem interneti vahendusel avalikkusele kättesaadav on.



### 3.1. Lähtealused Bourse de France infosüsteemi ülesehituses

Käesolevas töös on käsitletud asjaolu, et Bourse de France on finantssüsteemi üks osa finantssüsteemist ja sisuliselt hakkab ettevõtte tegevuse käivitudes käituma analoogiliselt finantsasutustele. Nimetatud analoogiast tulenevalt peab ka Bourse de France infosüsteemi ülesehitus lähtuma samadest põhimõtetest, mis kehtivad finantsasutuste infosüsteemide kohta. Siinkohal ei peeta silmas, et Bourse de France infosüsteemi ülesehitus peab börsi tegevusperioodi alguses olema võrreldav näiteks suurpankade infosüsteemiga, vaid ollakse seisukohal, et börsi infosüsteemis peavad sisalduma need elemendid, mis on vajalikud tegevuslikus mõttes finantssektoris ja mida peetakse oluliseks finantssektori regulatiivsetest aspektidest tulenevalt.

Soual toob oma infosüsteemide ja ettevõtete strateegiate seotust uurivas käsitluses välja, et ettevõtte infosüsteem peab toetama ettevõtte strateegiat ja ettevõtte strateegia on aluseks infosüsteemi kujundamisel. Infosüsteemi tehnilised üksikasjad ning füüsiline ja loogiline ülesehitus tulenevad juba nimetatust (Soual, 2004:4).

Bourse de France infosüsteemi kavandamisel käesolevas töös on samuti lähtutud Bourse de France strateegiast, ehk teisiti öeldes ärielistest vajadustest. Infosüsteem on majanduslikult mõttekas ja vajalik siis, kui see toetab ettevõtte majanduslikke eesmärke ning seda on käesolevas töös infosüsteemi kavandamisel ka olulisel määral silmas peetud.

Gestion Bancaire toob välja, et infosüsteemid on pangandusliku ja finantseerimistegevuse kesksel kohal. Uute tegevuskontseptsioonide esilekerkimine on muutnud infosüsteemide poolt osutatava tegevuse olemust tuues rohkem esile nende süsteemide strateegilise tähtsuse ning võimekuse integreerida muuhulgas uusi finantsturgu kujundavaid regulatsioone (Gestion Bancaire, 2018).

Ka käesoleva töö autor on seisukohal, et Bourse de France loodav infosüsteem peab suutma lisaks üldisele paindlikkusele integreerida ka uusi finantsturgu kujundavaid regulatsioone viisil, et seadusandlikud täiendused ei eelda infosüsteemi pidevat ümbertegemist.

Bastien selgitab, et paljud ettevõtted kasutavad oma infosüsteemides andmebaase. Eesmärgiks on andmete ladustamine, organiseerimine ja analüüsimine. Andmebaasid on ettevõtetes üles ehitatud viisil, et seal salvestatud informatsioon oleks kergesti juurdepääsetav, hästi hallatav ja ajakohane. Andmebaas on infosüsteemi üks olulisemaid komponente (Bastien, 2018).

Andmebaas saab olema ka Bourse de France infosüsteemi keskseks komponendiks, kus tuleb säilitada kogu vajalik informatsioon, mis võimaldaks baasis sisalduvat informatsiooni efektiivselt analüüsida ning mis oleks ka informatsiooni allikaks riigi esindajatele, kui nad soovivad saada börsilt informatsiooni, mida neil seaduste kohaselt on õigus saada. Andmebaasis sisalduval informatsioonil on tähtis roll ka klientidega suhtlemisel.

Golkar kirjutab, et klientidega suhtlemise aspektist on andmebaasil vähemalt neli tähtsat funktsiooni. Esiteks on andmebaas oluline klientide käitumise mõistmiseks. Teiseks on andmebaasis sisalduva informatsiooni baasil võimalik klientidele personaalseid pakkumisi teha. Kolmandaks on andmebaasi abil võimalik süstematiseerida ja kasutamiskõlblikuks muuta sotsiaalmeedias ringlevat infot. Neljandaks on andmebaasi abil võimalik optimeerida ja ühtlustada kõigis erinevates kanalites väljastatavat informatsiooni (Golkar, 2016).

Arvestades ülaltoodud andmebaasi funktsioone on oluline tõdeda, et nimetatud funktsioonid on olulised ka Bourse de France äritegevuses ja seega on loodaval andmebaasil oluline roll nende funktsioonide elluviimisel.

Vastavalt Si2S toodud selgitustele on andmebaasil sageli ka oluline funktsioon seeläbi, et baasis sisalduvad andmed võivad olla ettevõtte kodulehekülje kaudu kättesaadavad klientidele. Seeläbi loob andmebaas otsest lisaväärtust ka klientidele ning võimaldab ettevõttel paremini ennast turul kindlustada (Si2S, 2018).

Ka Bourse de France infosüsteem näeb ette, et mingi osa andmebaasis sisalduvatest andmetest tehakse börsi kodulehekülje kaudu kättesaadavaks klientidele. Kuna Bourse de France infosüsteem ehitatakse üles järk-järgult, siis ei pruugi andmebaasis sisalduvate andmete avalikuks kättesaamiseks tegemine olla ette nähtud infosüsteemi esimeses variandis, kuid edaspidi tuuakse see võimalus kindlasti sisse.

Hainaut selgitab, et andmebaaside rakendamisel ettevõtluses ei ole mõeldav selline lahendus, kus ükskõik kes pääseb ükskõik millistele andmete vabal valikul ligi. Juurdepääs andmetele tuleb täpselt reglementeerida ja põhjalikult läbi mõelda (Hainaut, 2012:135).

Bourse de France infosüsteemi arendamise seisukohast vaadates on oluline, et klientidel oleks juurdepääs teatud informatsioonile, kuid see informatsioon ei saa olla vabalt juurdepääsetav neile, kes ei ole klientideks registreeritud. Seega on oluline juurdepääs andmetele reglementeerida sisselogimise ja salasõna kasutamise teel.

Sécurité d'information materjalis väidetakse, et infosüsteemi turvalisuse tagamisel tuleb kasutada kõiki meetodeid, mida on võimalik ja vajalik turvalisuse tagamiseks kasutada. Samas ei ole turvalisuse tagamine mitte ainult tehnoloogiline ülesanne, vaid väljub kaugelt tehnoloogilistest raamidest (Sécurité d'information, 2013:13).

Bourse de France infosüsteemi rajamisel on oluline jälgida ka konfidentsiaalsete andmete kaitstust, et tehnoloogiliselt ja tarkvara seisukohast vaadates oleks tehtud parim võimalik. Samas tuleb mõnda, et ka käesoleva ärimudeli arendamisel on arvestatav andmelekkede risk inimestes, kes selle süsteemiga igapäevaselt tööle hakkavad ning seda tuleb silmas pidada.

Andmebaas on käesoleva töö autori hinnangul Bourse de France infosüsteemi üks olulisemaid komponente lisaks ülaltoodule ka seetõttu, et võimaldab parandada teenuse reaalset osutamist. On oluline, et kliendid saaksid suure osa tehingust (v.a. tehingu notariaalne vormistamine) ära teha interneti vahendusel, sest mugavus, operatiivsus ja väikesed kulutused on kliendi jaoks olulised. See omakorda aga eeldab andmete säilitamise võimalust andmebaasis.

Maksimaalne võimalik infotehnoloogiline tugi suurendab Bourse de France turupotentsiaali, alandab klientide leidmise barjääre ning lõpptulemusena viib parematele majandustulemustele. Infosüsteemi omamine ülalkirjeldatud eesmärkide saavutamiseks ei ole seadusest tulenev kohustus. Küll aga on seadusest tulenev kohustus talletada finantsinformatsiooni ning seda on infosüsteemi kontekstis optimaalne teha andmebaasi vormis. Seega, kui muu infosüsteem on küll vajalik, kuid õiguslikus kontekstis vabatahtlik komponent, siis andmebaasi olemasolu on vältimatult vajalik ja kohustuslik. Tulenevalt nimetatud loogikast võib andmebaasi pidada ka Bourse de France infosüsteemi kõige olulisemaks komponendiks.

Document fiscal järgi on Prantsusmaal tegutsevatel ettevõtetel kohustus säilitada õiguseid tekitavaid dokumente ja registreid ning nende osi kuue aasta jooksul alates viimasest nendes dokumentides ja registrites leiduvate kannete kuupäevadest. Õiguste all peetakse silmas ettevõtete juhtimist, operatsioone ja administratiivseid protseduure puudutavaid õiguseid (Document fiscal, 2018).

Code de commerce järgi on prantsuse ettevõtetel raamatupidamisdokumentide (*pr.k. livre et register comptable: livre journal, grand livre, livre d'inventaire jne.*) ja tehinguid tõendavate dokumentide (*pr.k. pièce justificative: bon de commande, de livraison ou de réception, facture client et fournisseur jne.*) säilitamiskohustus kümme aastat arvates hetkest, kui lõppes tehing (viimane kajastatud tehing), mida dokument kajastab (Code de commerce, Article L123-22).

Lähtuvalt ülaltoodust on üheselt arusaadav, et Bourse de France infosüsteemi arendamisel ei ole andmebaasist, kui infosüsteemi olulisest komponendist, võimalik mööda minna ning nii või teisiti kujuneb just andmebaas infosüsteemi keskseks kohaks. Tulenevalt öeldust on oluline põhjalikult analüüsida, millisel viisil, nii infotehnoloogilises kui ka majanduslikus mõttes, andmebaas üles ehitada tuleks.

Siinkohal on oluline täiendada, et kõiki tehinguid puudutavaid alusdokumente ei plaanita Bourse de France tegevuse käigus digitaliseerida (vähemalt lähiaastatel mitte), vaid säilitatakse sellises vormis, nagu need dokumendid on tekkinud (sageli paberkujul). Prantsusmaal ei ole veel levinud dokumendikorraldus, kus kõik paberdokumendid võiks (või tuleks) digitaliseerida. Tulenevalt sellest on suure osa tehingudokumentatsiooni säilitamine infosüsteemi väline. Samas ei välistata tehingudokumentatsiooni digitaliseerimist infosüsteemi edasiarendamise käigus.

Mullins kirjutab, et infosüsteemi võib ja majanduslikus mõttes ka peab optimeerima, kuid siinkohal on andmebaas teatud erandiks. Andmebaasi ei tohi optimeerida majanduslikus mõttes, baas peab olema optimeeritud päringute teostamise aspektist vaadates. Ka muid tegureid, näiteks majanduslikke, võib andmebaasi kavandamisel arvesse võtta, kuid vastava konkreetse otsustatud baasi mahu juures tuleb andmebaasi tegevus optimeerida päringute efektiivsusele (Mullins, 2016).

Scala väidab, et ettevõtte andmebaasi puhul on olulised nii andmete loogiline ülesehitus ja loogiline paiknemine kui ka andmete füüsiline ülesehitus koos füüsilise paiknemisega. Andmebaase juhtivat infosüsteemi osa tähistatakse Prantsusmaal sageli terminiga SGBD (*pr.k. système de gestion de base de données*). SGBD hoolitseb kõikide protseduuride eest, mida andmetega on tarvis teha. SGBD ei ole mitte ainult andmebaasi enda tarkvara, vaid ka see tarkvara, mis hoolitseb andmebaasi eest kaudsemal viisil, näiteks tagab viirustõrje, varundamise jne. (Scala, 2016:788)

Bourse de France infosüsteemi rajamise efektiivsuse seisukohalt on oluline mõista, et andmebaasi enda pealt rahaliselt kokku hoida ei ole eriti võimalik. Küll aga on tõenäoliselt võimalik kulude alandamise variante leida selles infosüsteemi osas, mis küll seondub andmebaasiga, kuid ei ole otsene andmebaasi käitav tarkvara.

Tietse järgi on andmebaasi koostamisel oluline defineerida võtmevaldkonnad, et nendest moodustuksid võtmeväljad. Silmas tuleb pidada andmebaasis kajastatava tegevuse ülesehitust ja struktuuri ning taktikalisi eesmärke. Optimaalne andmebaas võib kujuneda pisut

teistsuguseks, kui võiks olla nähtav ülesehitus kirjeldatavale tegevusele esmakordsel pealevaatamisel (Tietse, 1996:26)

LA CITÉ mainib, et infosüsteemi oluliseks ülesandeks on ülesannete automatiseerimine. Seda funktsiooni mainitakse samaväärselt andmebaasidega, veebirakenduste, suhtlus-kommunikatsiooni ja serverite funktsiooniga (LA CITÉ, 2013).

Bourse de France ärikontseptsiooni seisukohalt on ülesannete automatiseerimine äärmiselt oluline, sest see on otsene efektiivsuse looja. Viimane on aga finantsteenuste turul oluline tulenevalt kõrge konkurentsist. Samas ollakse siinkohal seisukohal, et automatiseerimisele on mõistlik üle minna järk-järgult, vastavalt kuidas äritegevus areneb. Kõigepealt on oluline süsteem toimima saada ja alles seepeale hakata tegelema automatiseerimisega.

Juhul, kui automatiseerimisega tegeleda enne, kui ärilises mõttes on süsteem tööle saanud, siis ei pruugi automatiseerimise protsessis tunnetada, kui ärilises lahenduses on mõningad vajakajäämised. Automaatselt toimivas süsteemis ei ole vajakajäämisi nii kerge märgata ja need hakkaksid antud ärimudeli korral koheselt klientidele osutatava teenuse kvaliteeti mõjutama. Viimast ei saa alustav ärimudel aga endale lubada.

Ayachi kirjutab, et ettevõtte strateegia ja infosüsteemi vahel eksisteerib konkreetne seos. Kui infosüsteem väljendab ettevõtte strateegilisi väärtuseid, siis aitab see ettevõtte juhtidel igapäevaselt ka rohkem panustada sellesse, et ettevõtte strateegia oleks hästi järgitud (Ayachi, 2007:50).

Bourse de France infosüsteemi seisukohalt on oluline, et infosüsteem väljendaks ja oleks kooskõlas ettevõtte strateegiliste väärtustega. Samas on selliste väärtuste avaldumine infosüsteemist pigem toetavaks ja abistavaks asjaoluks, kui esmatähtsaks infosüsteemi funktsiooniks.

Bourse de France käivitumise hetkel täidab infosüsteem nii või teisiti vaid osaliselt ettevõtte äritegevuse funktsioone ning on oluline, et infosüsteem oleks koostatud võimalikult pragmaatilisel ja kulusid säästval moel. Seega Bourse de France infosüsteemi puhul on esmatähtis teatud tehniliste funktsioonide täitmine ja alles peale seda on hea, kui infosüsteemist väljenduvad ka ettevõtte strateegilised väärtused (viimaseid võib infosüsteemi tuua ka hilisemal perioodil infosüsteemi edasi arendades).

ITSEC järgi on infosüsteemi turvalisusel keskne koht infosüsteemi ülesehitusel. Turvalisuse osas ei tohi teha kompromisse sõltumata sellest, millises sektoris ettevõtte paikneb või milline on tema tegevuse täpsem spetsiifika (ITSEC, 1991:1).

Bourse de France infosüsteemi kavandamisel ollakse samuti seda meelt, et infosüsteemi turvalisuse küsimuses ei tohi teha kompromisse. Samas on ärilisest seisukohast oluline, et infosüsteem areneks koos ettevõtte majandusliku suutlikkusega infosüsteemi üleval pidada. See tähendab antud kontekstis, et infosüsteemi rajamisel ei saa lähtuda väga kõrge maksumusega turvastandarditest, kui ettevõtte on alles käivitumise faasis, käive on alles tekkimas ning kõigi kulutuste katmiseks peab kapitali välistest allikatest leidma.

Bourse de France ärimudeli ja tulenevalt sellest seda ärimudelit toetava infosüsteemi oluliseks iseloomustavaks asjaoluks on see, et infosüsteemi turvalisuse taset võib tõsta järk-järgult, vastavalt kuidas areneb äritegevus ja seoses sellega ka ettevõtte rahaline võimekus. Bourse de

France infosüsteem hakkab küll säilitama klientide andmeid, edastama tehingukorraldusi ja sisaldama informatsiooni sõlmitud kokkulepete kohta, kuid rahalised tehingud hakkavad börsi arengu esimeses järgus toimuma väljaspool infosüsteemi (notari büroodes). Tulenevalt sellest on infosüsteemil ja selle turvalisusel küll oluline roll, kuid esimeses järgus ei pea süsteemi turvalisus olema vastav finantstehingute turvatasemele.

Thibault kirjutab, et ettevõtte interneti koduleheküljel on mitmeid eesmäärke, muuhulgas võivad nendeks olla toodete müük, ettevõtte tutvustus, lahenduste pakkumine, hinnakirja esitamine. Kodulehekülg peab olema üles ehitatud viisil, et see kutsuks lugema ja loetav sõnum veenaks. Nimetatu saavutamiseks on oluline, et kasutatud oleks õigeid võtmesõnu ja esitatav info oleks hästi struktureeritud. Kogu teave peab olema esitatud meeldivalt, et lugeja tahaks presenteeritavat infot lugeda ning siis ka selle põhjal käituda (Thibault, 2017).

Bourse de France infosüsteemis on kodulehekülg olulisel kohal. Sealtkaudu toimub sisenemine (sisselogimine) infosüsteemi ning sealtkaudu edastatakse informatsiooni. Interneti kodulehekülg on Bourse de France ärimudelil pigem pealisehitus sisulisele ärimudelile, mitte ärimudel kui selline iseenesest või selle oluline komponent, kuid samas aitab kodulehekülg ärimudelit tutvustada, teenust paremini müüa, kliendikogemust meeldivamaks muuta ja tagada avaramaid võimalusi teenuse kvaliteedi tõstmiseks. Nimetatut silmas pidades on oluline sisulisel määral rõhku panna sellele, kuidas ettevõtte kodulehekülg välja näeb ja millisel viisil sealtkaudu infot levitatakse.

Creerentreprise selgitab, et interneti kodulehekülg võib omada muuhulgas ettevõtte jaoks järgmisi funktsioone (Creerentreprise 2017):

- klientide informeerimine ettevõtte toodetest ja teenustest;
- äripartnerite informeerimine, institutsionaalse info edastamine;
- olla nähtav, et tekitada telefonikõnesid, kohtumisi jms.;
- hoida kontakti klientidega;
- saada rohkem teada klientidest, nende ootustest ja käitumisest;
- müüa oma tooteid ja teenuseid interneti vahendusel;
- anda potentsiaalsetele klientidele kinnitust teenuse kvaliteedi osas;
- edastada informatsiooni ettevõtte kontaktide, lahtiolekuaegade ja maksemeetodite kohta.

Bourse de France interneti kodulehekülje juures nähakse ette analoogseid funktsioone, kuid need funktsioonid realiseeritakse järk-järgult, vastavalt kuidas ettevõtte tegevus käivitub ning on rohkem majanduslikku jõudu paljutahulisema internetisuhtluse arendamiseks. Esimeses järgus käivitatakse need funktsioonid, mis on otseselt vajalikud tehingute läbiviimiseks ning toimimiseks. Hiljem tuuakse sisse need funktsioonid, mis on rohkem suunatud klientidega sotsiaalsele suhtlusele ja interneti teel oma teenuse tutvustamisele laiemale üldsusele.

Grenon toob välja mitmeid elemente, mis ettevõtte interneti kodulehe juures möödapääsmatult peavad olema arvesse võetud. Muuhulgas mainib ta teksti optimeerimist teatud võtmesõnade kasutamisele, pakutava informatsiooni kerget haaratavust ja professionaalsust (Grenon, 2019).

Bourse de France seisukohast vaadatuna on oluline võrgulehekülje puhul panna rõhku professionaalsusele ja pragmaatilisusele, mitte kujundada koduleheküljest nn. multimeedia keskust. Ehk siis rõhuda just ülaltoodud väärtustele, nagu tekst peab olema võtmesõnade järgi kiirelt töödeldav, toodud informatsioon peab olema kiirelt haaratav ja leitav ning kogu üldine teabe esitus peab olema tagatud professionaalsel viisil.

Käesoleva töö autori hinnangul hindab küll noorem põlvkond rohkem visuaalseid efekte ja multimeedia lahendusi, kuid Bourse de France klientideks on eelkõige pragmaatilised äriinimesed natuke vanematest põlvkondadest, kes otsivad informatsiooni mitte meelelahutust ning pigem eelistavad seda informatsiooni leida selgitavate tekstide või dokumentaalsel kujul. Aja kulgedes, kui tänane noorem põlvkond hakkab moodustama enamust börsi klientide hulgas, võivad eelistused muutuda, kuid sinnamaale jõudmiseks läheb veel mitmeid aastaid.

Käesolevas alapeatükis sai välja toodud peamised teoreetiliste allikate põhjal välja joonistuvad lähtesisukohad Bourse de France infosüsteemi väljaarendamiseks. Teoreetiliste allikate põhjal leiti toetust mitmetele infosüsteemi kavandamisele juba eelnevalt tekkinud lähtenurgale, kuid leiti ka uusi põhimõtteid, mida infosüsteemi kavandamisel arvesse võtta. Käesoleva alapeatüki olulisemad järeldused infosüsteemi kavandamisel arvesse võtmiseks on järgmised:

- infosüsteemi koostamise aluseks on ettevõtte strateegia ja infosüsteem peab oma ülesehitusega ettevõtte strateegiat toetama;
- infosüsteem peab olema paindlik, et suudaks olla pidevalt vastavuses finantsturu muutuvate regulatsioonidega;
- infosüsteemi keskseks komponendiks saab andmebaas, kus säilitatakse äriliselt oluline ja regulatsioonide poolt nõutud informatsioon;
- andmebaas on infosüsteemi kohustuslik komponent, muu infosüsteem on oluline, kuid juriidilises mõttes vabatahtlik lisa;
- teatud osa andmebaasis sisalduvast informatsioonist tehakse klientidele interneti kodulehekülje kaudu kättesaadavaks;
- interneti kodulehekülg saab infosüsteemi oluliseks komponendiks;
- infosüsteemi kavandamisel peetakse silmas konfidentsiaalsete andmete kaitstuse tagamist;
- infosüsteemi turvalisus peab olema tagatud vastavalt kehtivatele standarditele;
- infosüsteemi turvalisuse taset plaanitakse ajas tõsta vastavalt sellele, kuidas kasvab ettevõtte infosüsteemi tähtsus ja majanduslik võimekus infosüsteemi investeerimisel;
- infosüsteem peab olema heaks suhtlusplatvormiks börsiga seotud osapoolte vahel;
- ettevõtte käivitumise hetkeks plaanitakse valmis saada infosüsteemi ratsionaalselt vajalik, kuid äriliselt optimaalne osa; vastavalt ettevõtte majandusliku võimekuse kasvule arendatakse infosüsteemi järk-järgult edasi;
- ettevõtte käivitumise hetkel suudab infosüsteem katta vaid osaliselt ettevõtte ärilisi funktsioone;
- pikemas perspektiivis nähakse ette automatiseerimise elementide sisse toomist infosüsteemi, esimeses variandis automatiseerimist ei kasutata.

Käesoleva alapeatüki käsitlemise tulemusena on töös jõutud järelduseni, et infosüsteemi kavandamisel on oluline võtta arvesse mitmeid võtmekontseptsioone ja põhielemente. Samas on tegemist infosüsteemiga, mis rajatakse eraettevõtja piiratud rahalistel võimalustel käivitatavale ettevõttele. Viimasest tulenevalt saab kõiki infosüsteemi vajalikke omadusi ja elemente välja arendada järk-järgult vastavalt ettevõtte rahalise võimekuse kasvule. Lähtuvalt sellest on paika pandud ka tööplaani infosüsteemi kavandamisel ja elluviimisel.

### **3.2. Bourse de France äriprotsessi kirjeldus**

Käesoleva töö raames on analüüsitud ja kaardistatud Bourse de France äriprotsessid. Nimetatud kaardistus on aluseks mõistmaks, milliseid andmeid äriprotsessi käigus tekib, millal need andmed täpselt tekivad ning mis on nende andmete täpsem olemus. Lähtuvalt andmete tekkest ja olemusest ning neile andmetele esitatavatest regulatiivsetest nõuetest on kavandatud ka Bourse de France andmemudel. Bourse de France on oma andmebaasi kavandamisel lähtunud

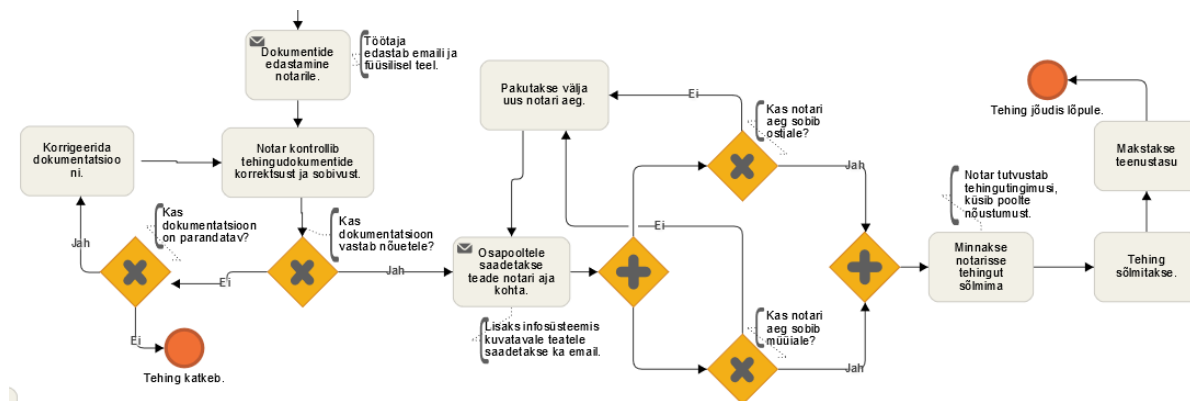
sellest, et andmebaas oleks majanduslikult võimalikult efektiivne, kuid selle eesmärgi saavutamiseks ei tohi teha järeleandmisi päringute efektiivsuses või vastavuses regulatiivsetele nõuetele.

Äriprotsesside kaardistamine ei ole vajalik mitte ainult andmemudeli koostamiseks, vaid ka selleks, et koostada infosüsteemi funktsionaalsed- ja mittefunktsionaalsed nõuded ning mõista, millisele struktuurile ja loogikale peaks alluma ettevõtte interneti kodulehekülj. Äriprotsessi skeemi kasutamine infosüsteemi kavandamisel võimaldab tagada maksimaalse võimaliku infosüsteemi vastavuse ettevõtte tegevusele ning sellest tulenevalt ka ettevõtte strateegilistele ja taktikalistele vajadustele.

Bourse de France äriprotsessi skeem on esitatud käesoleva töö lisas I.

Bourse de France äriprotsessi skeemi juures on oluline rõhutada, et kogu äriprotsess ei mahu infosüsteemi raamidesse, ehk teisiti öeldes on infosüsteemi ulatus väiksem, kui ettevõtte tegevus. Selline olukord tuleneb asjaolust, et kõiki äriprotsessi samme ei ole võimalik lahendada infosüsteemi abil, seda vähemalt esialgu. Ettevõtte edasise arengu käigus ei saa välistada olukorda, kus Bourse de France kogu äriprotsess hakkab täiel määral mahtuma infosüsteemi raamidesse.

Näiteks see osa Bourse de France äriprotsessist, mis puudutab otseselt ettevõtete ostmist-müümist, leiab aset notari juures (seadusest tulenev nõue). Ehk teisiti öeldes ei ole ostu-müügi tehingut võimalik vormistada infosüsteemi kaudu. Tegemist on osaga äriprotsessist, mida infosüsteem ei kata. Alljärgneval joonisel (joonis 3.2.1.) on kujutatud äriprotsessi see osa, mis puudutab tehingu vormistamist notari juures, nagu ka sellele vahetult eelnevaid seotud tegevusi.



Joonis 3.2.1.: Tehingu vormistamine notari juures.

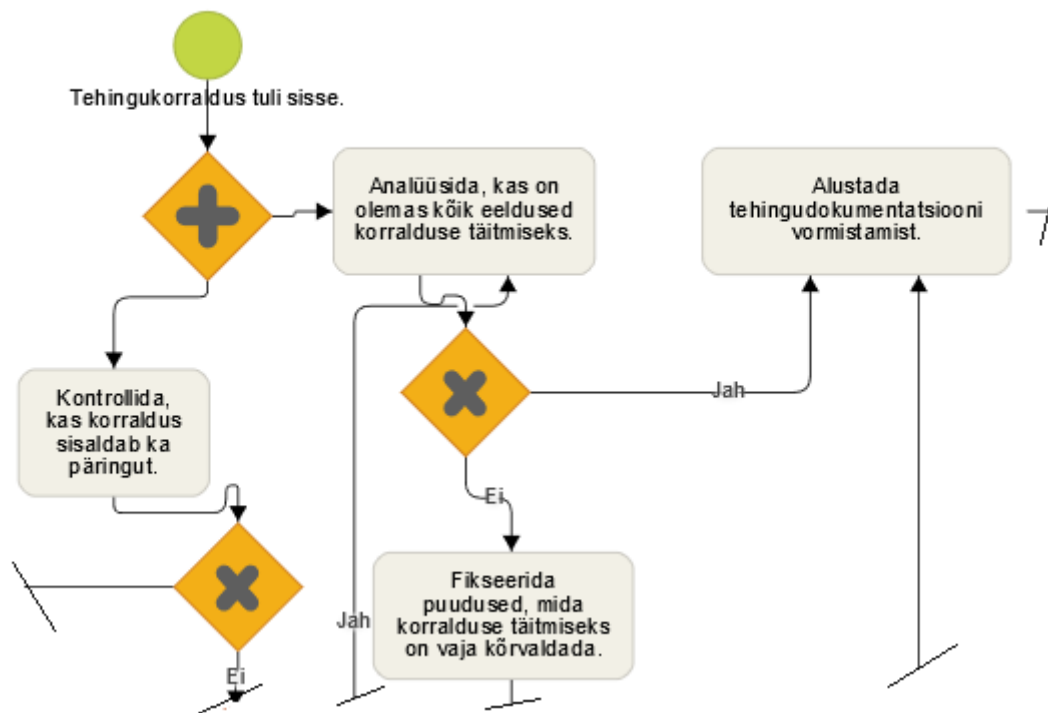
Nagu ülaltoodud jooniselt nähtub, lähevad tehingu osapooled (ostja ja müüja) tehingut sõlmima notaribüroosse. Osapooled peavad allkirja andmise juures füüsiliselt ise kohal olema, allkirja pole võimalik notaribüroosse saata elektrooniliselt Bourse de France infosüsteemi vahendusel.

Samuti edastatakse varemalt notarile dokumendid selle kohta, millist tehingut tullakse tegema ja notar kontrollib ühe tehingudokumentatsiooni vastavuse seadustele. Ka see osa äriprotsessist ei leia aset Bourse de France infosüsteemi vahendusel, sest Bourse de France infosüsteem ei ole seotud notaribüroode infosüsteemiga. Lisaks ei ole aktsepteeritav tehingudokumentatsiooni edastamine emaili teel (osad dokumendid ei ole elektroonilisel kujul ka olemas).

Samas jällegi notari aegade väljapakkumine klientidele, nende kooskõlastamine ja nõustumuse väljendamine leiab aset Bourse de France infosüsteemi vahendusel. Kui notaribüroo poolt pakutud tehingu aeg on klientidega kokku lepitud, siis edastab Bourse de France töötaja vastava kinnituse notaribüroole (viimane toimub emaili vahendusel väljaspool Bourse de France infosüsteemi).

Ülaltoodust lähtuvalt saab väita, et joonisel 3.2.1. kujutatud äriprotsessi osa on selline osa Bourse de France äriprotsessist, mida infosüsteem täiel määral ei kata. Tulevikustsenaariumeid silmas pidades on lootus, et ka tehingute vormistamine võiks hakata toimuma interneti teel Bourse de France infosüsteemi vahendusel, kuid tänasel päeval ei ole selleks valmis ei Bourse de France ärimudel ega ka Prantsusmaa seadusandlus.

Alljärgneval joonisel on toodud teine näide äriprotsessi osast, mis ei ole plaanide kohaselt täiel määral kaetud infosüsteemiga.



Joonis 3.2.2.: Tehingukorralduse sisestamine ostja poolt.

Ülaltoodud jooniselt (joonis 3.2.2.) nähtub, et tehingukorraldus edastatakse äriprotsessi. Korralduse edastajaks on tavaliselt ostja, kellele meeldib vastav müügipakkumine ja kes soovib müügis olevat ettevõtet osta. Infosüsteemis saab olema vastav võimalus tehingukorralduse edastamiseks, kuid kliendil on võimalik teha seda ka infosüsteemi väliselt. Näiteks võib ostja saata tehingukorralduse emaili teel, mis ei ole otseselt puutuv infosüsteemi (ostja ei pruugi olla üldse kasutajakontot loonud), võib tehingukorralduse edastada faksi või telefoni teel või saabuda kontoris korraldust esitama. Ühtegi klienti ei saadeta tagasi ega diskrimineerita sellel alusel, kuidas ta on otsustanud oma tehingukorralduse edastada.

Seega tehingukorralduse esitamine võib olla nii infosüsteemiga kaetud äriprotsessi osa kui paikneda ka sellest protsessist väljaspool. Kui tehingukorraldus on aga ettevõttesse jõudnud,



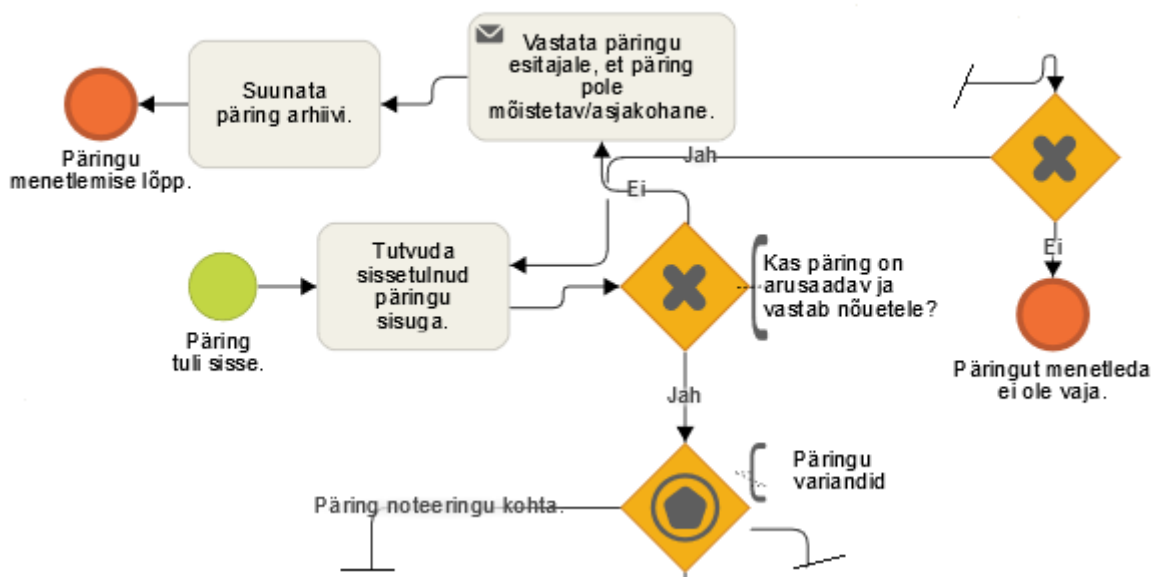
toimub selle analüüsimine ning nimetatud tegevus on infosüsteemi väline ja viiakse läbi ettevõtte töötaja poolt. Ettevõtte töötaja võib saada korralduse infosüsteemist või infosüsteemi väliselt, kuid analüüs on infosüsteemi väline.

Töötaja tuvastab analüüsi käigus, kas tehingukorraldus sisaldab ka päringut, millele tuleb eraldiseisvalt vastata või see ei sisalda päringut. Lisaks analüüsib töötaja, kas korralduses sisalduvad kõik eeldused korralduse täitmiseks. Kui korraldus vastab nõuetele, s.t. sisaldab kogu vajalikku informatsiooni, siis suunab töötaja tehingukorralduse edasi täitmisele. Kui korralduses on puuduseid, siis töötaja fikseerib puudused ja käivitab protsessi puuduste kõrvaldamiseks. Edaspidiselt on plaanis tehingukorralduse analüüsimist teostada vähemalt osaliselt automaatselt (eelkõige siis, kui korraldus tuli sisse infosüsteemi vahendusel ja korralduses sisalduvat informatsiooni saab automaatselt tuvastada). Infosüsteemi käivitamise esimeses etapis toimub aga sissetulnud korralduse analüüs infosüsteemi väliselt.

Sarnaselt tehingukorraldusele saab klient esitada päringu läbi infosüsteemi või infosüsteemi väliselt. Infosüsteemi väliselt saab klient pöörduda kontori poole telefoni teel, kohale tulles või niisama vabas vormis emaili saates. Ükski päring ei jää vastamata.

Infosüsteemi vahendusel saab kasutaja esitada kolme liiki nn. struktureeritud päringu. Esiteks saab ta lisada teda huvitava ettevõtte jälgimisnimekirja. Seda toimingut saab teostada läbi menüüsüsteemi. Teiseks saab kasutaja küsida ettevõtte kohta lisainformatsiooni, ka seda saab tähe menüüsüsteemi kaudu. Kolmandaks saab kasutaja infosüsteemi vahendusel registreerida ennast pakkumiste saamiseks, kui müüki tuleb uus ettevõte.

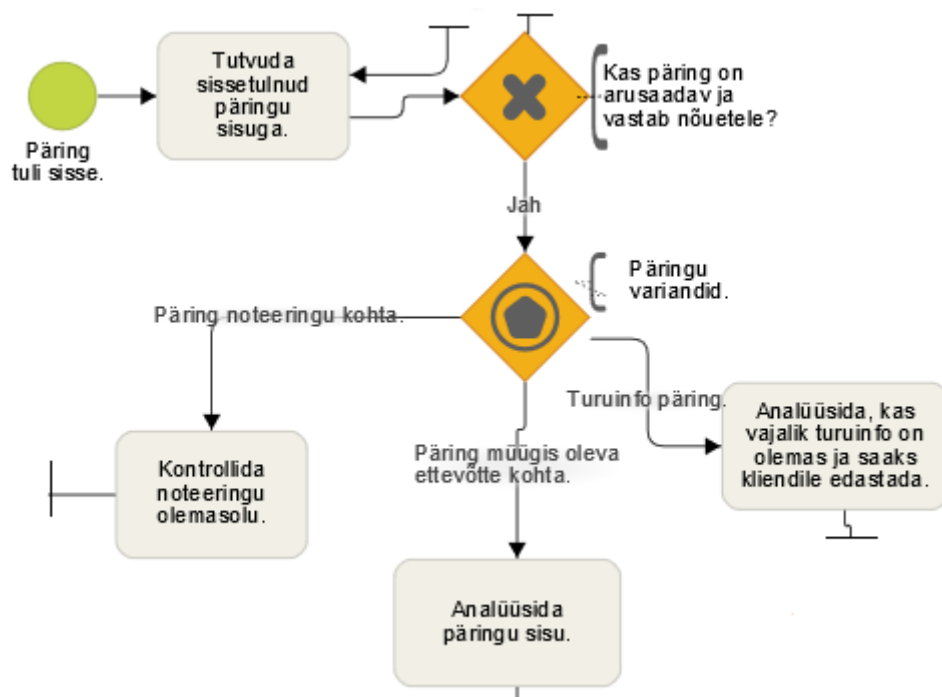
Lisaks kirjeldatule saab kasutaja esitada mittestruktureeritud päringu, ehk siis päringu lihtkirjaliku vaba teksti vormis. Selles päringus saab kasutaja vabalt kirjeldada, mida ta soovib. Soovid võivad sisaldada ka neid päringuid, mida struktureeritud infosüsteemi vahendusel esitada saab. Alltoodud joonisel on kirjeldatud päringu sissetulekut äriprotsessi.



Joonis 3.2.3.: Päringu sissetulek ja esmane menetlemine.

Nagu ülaltoodud jooniselt nähtub on sissetulnud päringu menetluse esmaseks etapiks kontroll, kas päring on arusaadav, vastab nõuetele ja on asjakohane. Nõuetele vastavuse all peetakse silmas seda, et päringust tuleneb otseselt päringu objekt ning on esitatud ka rekvisiidid, kes on päringu esitaja. Arusaadavus tähendab seda, et kas päring on ettevõtte töötajatele mõistetav. Asjakohasuse all mõeldakse seda, et kas päring küsib midagi, millele Bourse de France saab vastata ja oma pakutava teenuste kontekstis on kohustatud vastama. Juhul, kui päring loetakse mitteasjakohaseks, siis saadetakse päringu esitajale vastav vastus ning päring arhiveeritakse (näiteks email paigutatakse arhiivi kausta, kirjalik paberpäring pannakse füüsilisse kausta jne.). Infosüsteemis eraldi päringute arhiivi struktureeritud andmebaasi vormis ei rajata.

Alljärgneval joonisel on kujutatud päringu edasist menetlust. Aset leiab päringu sisuline hindamine, mis toimub Bourse de France töötaja poolt ja ei ole otseselt tulenev infosüsteemist. Elektrooniliselt saabunud päringut (peetakse silmas infosüsteemi välist päringu saabumist, näiteks e-posti vahendusel) loeb töötaja oma tööarvutis ja infosüsteemi vahendusel saabunud päringut tööarvutist infosüsteemi vahendusel. Päringule edasise hinnangu andmine toimub töötaja poolt ja seda ei tee infosüsteem automaatselt.



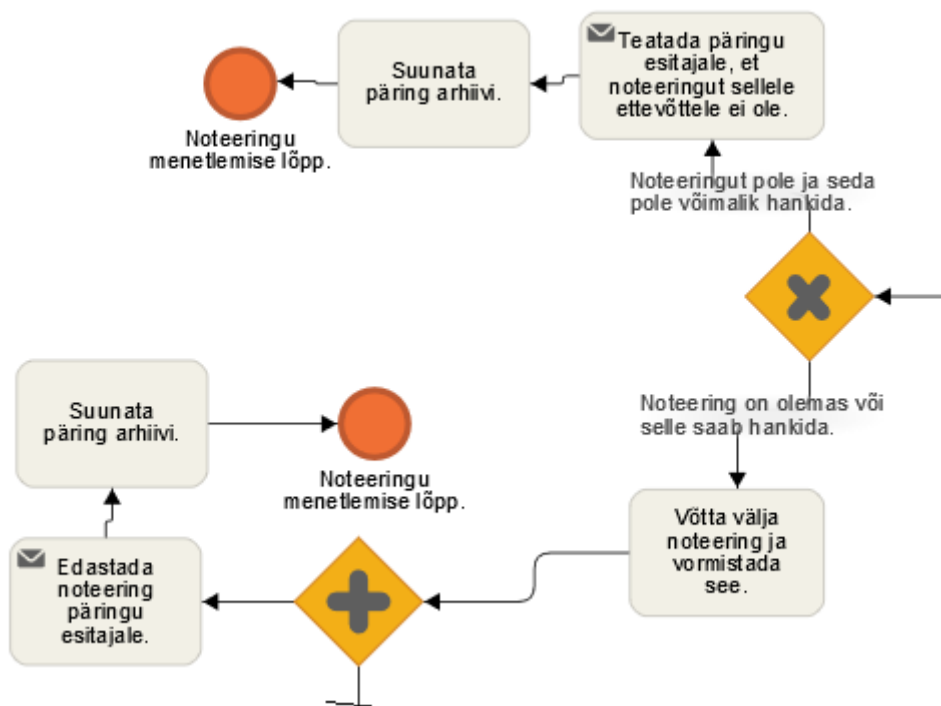
Joonis 3.2.4.: Päringule hinnangu andmine töötaja poolt.

Nagu ülaltoodud jooniselt nähtub nähakse ärimudelisis üldiselt kolme liiki päringut. Esiteks võib klient esitada päringu noteeringu kohta, mis sisuliselt tähendab seda, et klient soovib teada müügis oleva ettevõtte hinda. Sellise päringu saamisel kontrollitakse noteeringu olemasolu ja vastatakse kliendile.

Teiseks nähakse ette päringut müügis oleva ettevõtte kohta. See tähendab seda, et klient saab küsida lisainfot ettevõtte kohta, mis teda huvitab. Siia päringuliiki kuuluvad juba eelnevalt nimetatud päringud ettevõtte jälgimisnimekirja lisamiseks, lisainformatsiooni saamiseks ja pakkumiste saamiseks registreerimine (kolm varianti päringuid, mis võivad sisse tulla infosüsteemi menüüsüsteemi vahendusel). Sellise päringu saamisel analüüsitakse päringu sisu ja vastatakse kliendile.

Kolmanda päringu liigina nähakse ette turuinfo päringut. See on päring üldise olukorra kohta turul, tootmisharus, majandussektoris, makronäitajate vallas jne. Sellise päringu saamisel analüüsitakse, kas vastav informatsioon on ettevõtte käsutuses olemas või kas seda on võimalik kliendi jaoks hankida ning tulenevalt kujunenud arusaamast vastatakse kliendile.

Alljärgnev joonis kirjeldab noteeringut küsiva päringu menetlust ettevõttes.



Joonis 3.2.5.: Noteeringu päringu menetlus.

Ülaltoodud jooniselt nähtub, et kui klient on esitanud päringu noteeringu saamiseks, siis on börsil põhimõtteliselt kaks võimalust. Kas noteering on börsil olemas või seda ei ole. Kui noteeringut ei ole, siis püütakse müügis oleva ettevõtte omanikuga ühendusse astuda ja küsida, milline on ettevõtte hind. Samuti, kui müügis oleva ettevõtte omanikuga ei ole teatud perioodi jooksul suheldud (alates nädalast), siis proovitakse ka noteeringu olemasolul müüjaga ühendust saada ja täpsustada, kas ettevõtte hind on sama või see on muutunud.

Kui noteering on olemas ja see on vajadusel ka uuendatud, siis edastatakse noteeringu info kliendile ja noteeringu edastamise menetlus lõpetatakse.

Kui noteeringut ei ole olemas ja seda ei ole võimalik ettevõtte omanikult ka hankida, siis teavitatakse klienti noteeringu puudumisest (antakse teada, et ettevõtte on küll müügis, kuid hinda ei ole võimalik hetkel täpsustada).

Vastus kliendile edastatakse selliselt, kuidas klient on järelpärimise esitanud või siis kliendi poolt ette antud viisil. Noteeringut võib edastada telefoni teel, suuliselt kontoris, emaili teel, faxi teel ja ka läbi infosüsteemi.

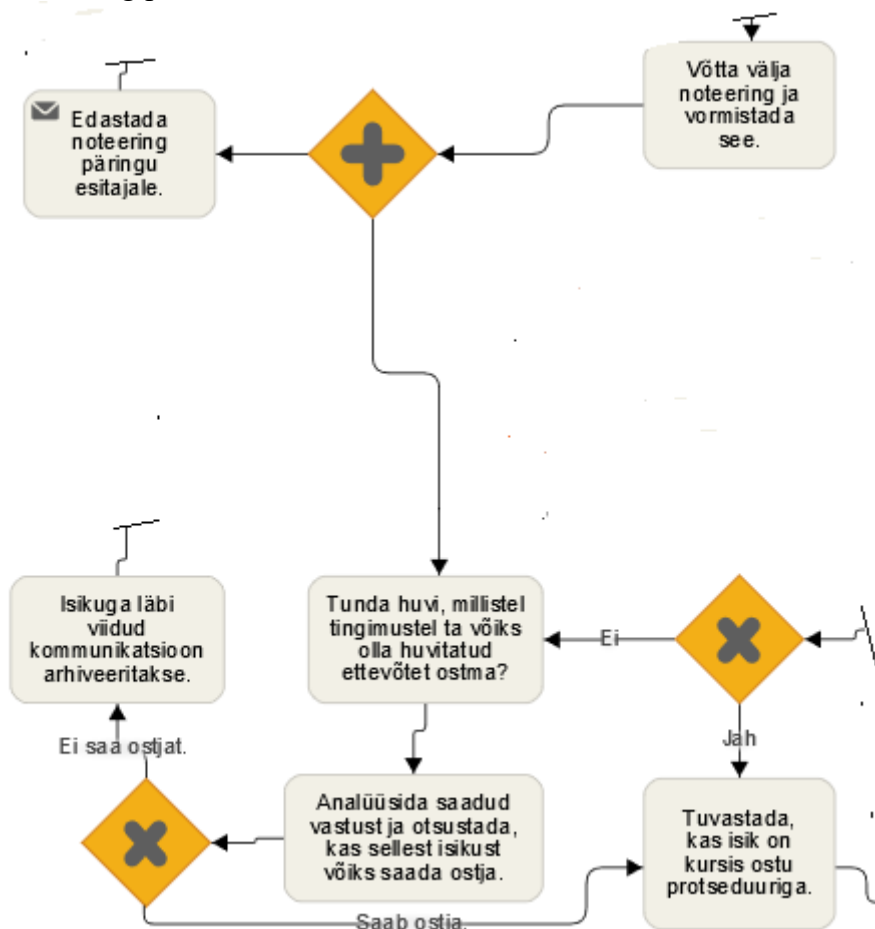
Noteeringu edastamine läbi infosüsteemi leiab aset siis, kui päring noteeringu osas tuli sisse läbi infosüsteemi. Infosüsteem näeb ette infopäringu (noteeringu päringu) esitamise võimaluse. Samuti näeb infosüsteem ette võimaluse päringule vastata, seda saab kasutaja õigustes teha

müüja (kui ostja on infosüsteemi kasutaja, aga müüja mitte, siis saab börsi töötaja ostjale läbi infosüsteemi ise vastata olles eelnevalt saanud müüja nõusoleku). Infosüsteem näeb järgmise sammuna ette, et ostja saab anda kinnituse, et talle hind sobib. Juhul, kui ostjale hind ei sobi, saab ta läbi infosüsteemi teha müüjale uue pakkumise hinna osas ja müüjal on läbi infosüsteemi võimalus uus pakkumine vastu võtta. Kui ostja on algse hinna kinnitanud või müüja on nõustunud uue välja pakutud hinnaga, siis loetakse, et on saabunud kokkulepe ning börs hakkab korraldama tehingu vormistamist notari juures.

Võttes arvesse, et börs vahendab samaaegselt mitmeid erinevaid ettevõtteid, siis on noteeringud (hinnainfo) olemas mitmete müügis olevate ettevõtete osas. Noteeringute info on aga väga kiiresti muutuv (müüja võib iga hetk oma hinda muuta) ja tulenevalt sellest ei sisestata hinnainfot ettevõtte andmebaasi. Viimases hoitakse püsivama iseloomuga informatsiooni. Samas säilitab börs hinnainfo aga elektroonilisel kujul (näiteks Exceli tabelis), juhul, kui hinnainfo liiga kiiresti ei muutu, et enne tabelisse sisestamist on juba jälle uus hind teatatud. Hind jõuab börsi andmebaasi siis, kui tehing on sõlmitud ja hind on seega lõplikult fikseeritud.

Tehingu hind on info, mida börs peab seaduse järgi säilitama, kuid börs ei pea säilitama neid hinnanoteeringuid, mida kauplemisel on kasutatud. Seega andmebaasis säilitamise seisukohalt ei ole tähtsust pidevalt muutuvatel hindadel hinnakirjas, kuid on tähtsus sellel hinnal, millega ostu-müügitehing tehti.

Alljärgneval joonisel on näha osa äriprotsessi skeemist, kus noteeringut küsinud ostjale tehakse sisuliselt müügipakkumine selleks, et viimane oleks huvitatud reaalsest tehingust.



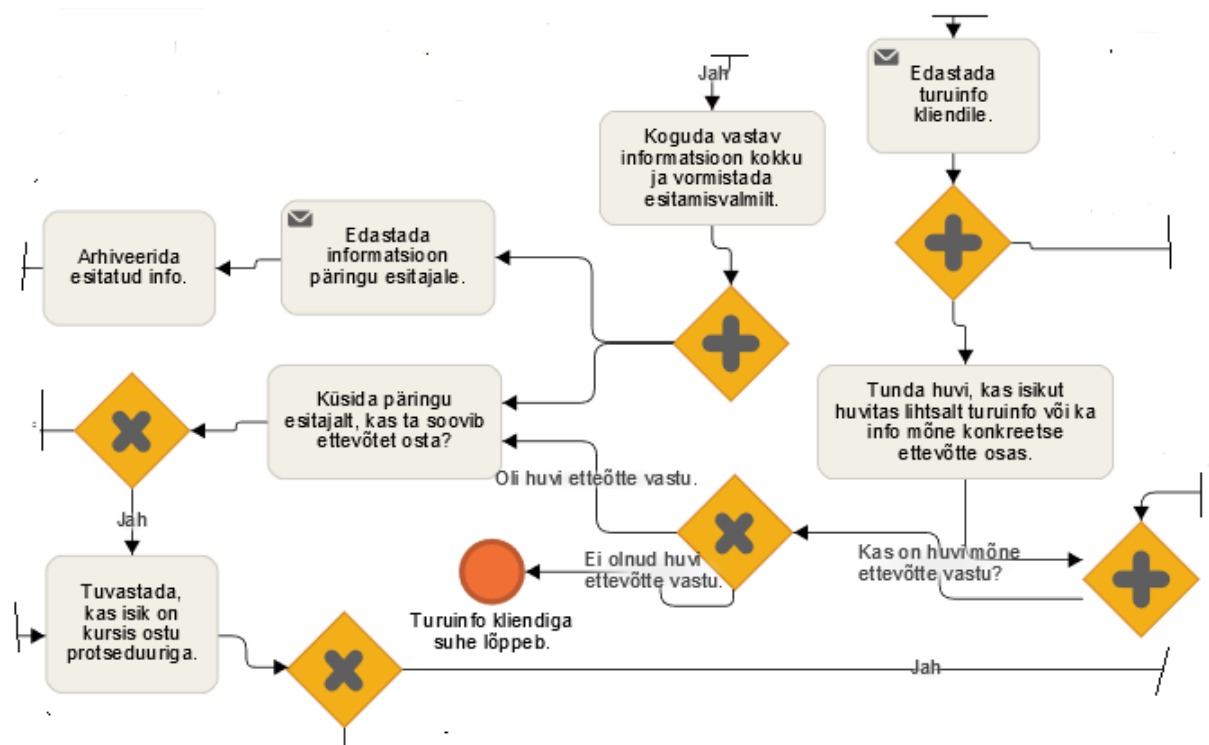
Joonis 3.2.6.: Noteeringu päringu kliendile ettevõtte pakkumine.

Ülaltoodud jooniselt on näha, kuidas noteeringu päringu teinud kliendilt küsitakse, et kas ja millistel tingimustel ta on huvitatud ettevõtet ostma. Kui börsi klient on juba noteeringut, ehk ettevõtte hinda küsinud, siis on olemas arvestatavad eeldused selleks, et sellest kliendist võiks ka reaalne ostja saada (hinna küsimisel peab olema mingi põhjus ja kuna iga ettevõtte on unikaalne, siis ei ole sellistes oludes põhjust ka niisama „igaks juhuks“ tehtavat turuluuret karta – niisama teadmine ühe ettevõtte müügihinnast, mida ei ole millegi teisega võrrelda, ei anna mingit lisaväärtust).

Võimaliku ostuhuvi küsimuse esitamine kliendile leiab aset suuliselt, kas kohtumise või telefoni teel. Prantslased on inimesed, kes suhtlevad rääkides ja käesoleva töö autori kogemuse kohaselt eelistatakse üheksal juhul kümnest suulist suhtlemist. Võttes arvesse asjaolu, et ettevõtte müügiks pakkumine on müügitöö ja vajab sageli head psühholoogilist veenmist, siis tuleb valida kommunikatsiooni viis, mis kõige suurema tõenäosusega viib positiivse müügiotsuseni. Prantsusmaal on selleks kommunikatsiooni viisiks suuline kommunikatsioon, eelistatavalt kohtumisel näost-näku või siis selle võimaluse puudumisel telefoni teel.

Pikemas perspektiivis oleks käesoleva töö autori eelistus siinkohal kirjeldatud müügipakkumiste (müügiveenmist) tegemine viia infosüsteemi põhiseks, kuid esimeses variandis seda ei tehta. Tuleb väga hästi õppida tundma turgu ja potentsiaalseid kliente, maksimeerida tõenäosust mingisugusegi läbimüügi saamiseks ning koguda mainet turul.

Alljärgneval joonisel on toodud välja Bourse de France äriprotsessi skeemi see osa, mis näitab, et ka ettevõtte kohta täiendavat infot küsinud ja üldiselt turuinfot uurinud klientidega proovitakse läbi viia müügivestluseid ettevõtete reaalseks müügiks.



Joonis 3.2.7.: Turuinfo ja ettevõtte päringu klientidele ettevõtte pakkumine.

Noteeringut päriavad kliendid on ostjatena vaadeldes kõige potentsiaalikamad, sest küsivad infot konkreetse ettevõtte hinna osas. Järgmised on realselt ostupotentsiaalilt sellised kliendid, kes

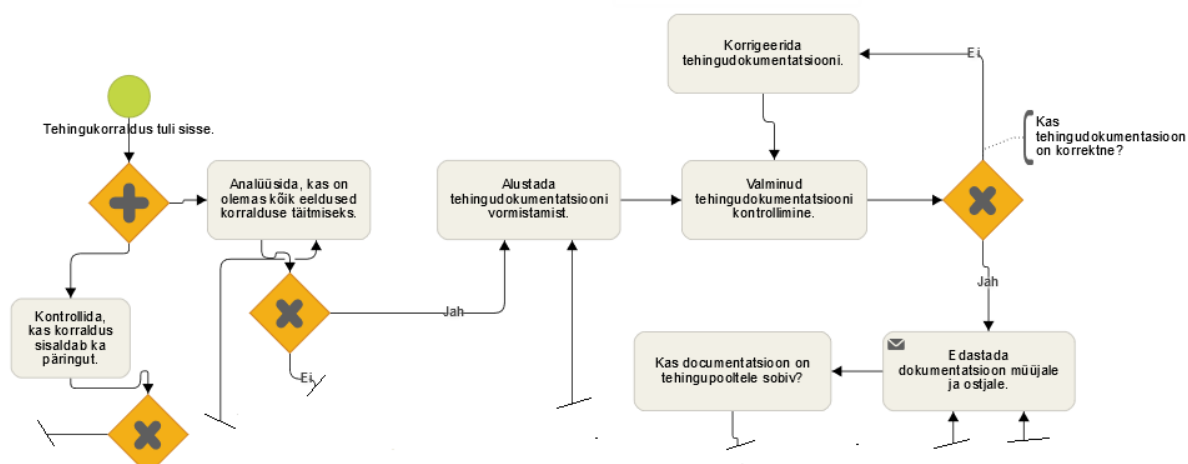
soovivad täiendavat infot ettevõtte kohta. Nad vormistavad ka oma soovi mõne või mõnede ettevõtete spetsiifiliselt ja tahavad neist ettevõtetest rohkem teada.

Kui äriprotsessis sellisele päringule vastus edastatakse, siis küsitakse ka päringu esitajalt, kas ta soovib ka ettevõtet osta (või on tegemas valikut teatud ettevõtete vahel, et reaalselt mõnda neist ka omandada). Viiakse läbi müügikohtumine ja müügivestlus (või müügivestlus telefoni teel) nagu tehti seda noteeringut pärinud kliendiga.

Ka pelgalt turuinformatsiooni uurinud kliendi käest küsitakse, et kas ta tundis huvi üksnes turuinfo vastu või võib see turuinfo vastu huvi tundmine tähendada potentsiaalselt ka seda, et ta võiks tunda huvi konkreetsemalt mõne ettevõtte vastu ning seda hiljem osta kaaluda. Turuinfo küsijatele on müügilähenemine vaadeldud klientide liikidest kõige üldisem ja nn. „kompivam“, kuid ärimudeli loogika on see, et ühtegi potentsiaalset klienti ei taheta ilma tehingute minema lasta. Müügi sellise taseme saavutamine, mis tagaks börsi jätkusuutliku eksisteerimise, on raske ja seega kasutatakse selleks kõiki võimalusi.

Kui mõni potentsiaalne klient viitab, et kas tunneb huvi ostu vastu või potentsiaalselt tunneb huvi ostu vastu, siis (nagu kujutatud joonistel 3.2.6. ja 3.2.7.) proovib börsi töötaja tuvastada, kas potentsiaalne klient on kursis ostu protseduuriga. Viimane on vajalik selleks, et ostuhuvist võiks ka reaalne ost saada. Ka see huvitundmine viiakse läbi vestluse vormis ja on infosüsteemi väline äriline protsessi samm.

Alljärgnev joonis kirjeldab järgnevat protsessi, kui klient on esitanud tehingukorralduse.



Joonis 3.2.8.: Tehingukorraldusele järgnev protsess.

Ülaltoodud jooniselt nähtub, et kui klient on esitanud tehingukorralduse, siis toimub börsil analüüs, et kas tehingukorraldusega seondult on olemas kõik eeldused, et tehingukorraldust oleks võimalik täita.

Eeldused on erinevad ja varieeruvad erinevate tehingute lõikes, kuid üldjuhul on oluline järgnev:

- klient peab olema identifitseeritud ja börsile teada (anonüümse kliendi tehingukorraldust menetlema ei asuta);
- kas ettevõtte, mille osas tehingukorraldus esitati, on endiselt müügis;
- kas ostja pakub sellist hinda, millega ettevõtte on reaalselt müügis või on saavutatud müüjaga uus hinnakokkulepe;

- kas tehingut on võimalik teostada (müüja pole näiteks ära sõitnud või ei ole ilmnenud muid asjaolusid, miks tehingut ei saaks teha);
- kas maksetingimused on osapoolte vahel kokku lepitud;
- kas ostja soovis finantseerimist ja kas sellega on tegeletud (kas lahendus on leitud);
- muud asjakohased eeldused.

Kliendi identifitseerimine võib aset leida nii füüsiliselt kontoris kui ka infosüsteemi vahendusel. Infosüsteemi vahendusel identifitseerimine käib enda kohta info sisestamise läbi (s.t. klient sisestab enda kohta info). Peale seda võib klient saata emaili teel isikut tõendava dokumendi koopias. Kui klient seda ei tee, siis eeldatakse, et klient on enda kohta sisestanud õiged andmed, kuid sellisel juhul peab klient isikut tõendava dokumendi koopias saatma esimese tehingukorralduse esitamisel (vastasel juhul dokumente menetlema ei hakata). Kuna tehingu vormistamine toimub notari juures, siis isikut tõendava dokumendi autentsust kontrollib notar.

Äriprotsess näeb ette, et enne tehingukorralduse esitamist on ostjal võimalik tutvuda müüja poolt küsitava hinnaga ja selle hinnaga siis vastavalt nõustuda ja esitada tehingukorraldus lähtudes sellest hinnast. Kui ostja aga hinnaga ei nõustu, siis on tal võimalus pakkuda uus hind ja oodata, kas müüja võiks sellega nõustuda. Müüja saab anda kinnituse uuele hinnale või lükata pakkumise tagasi.

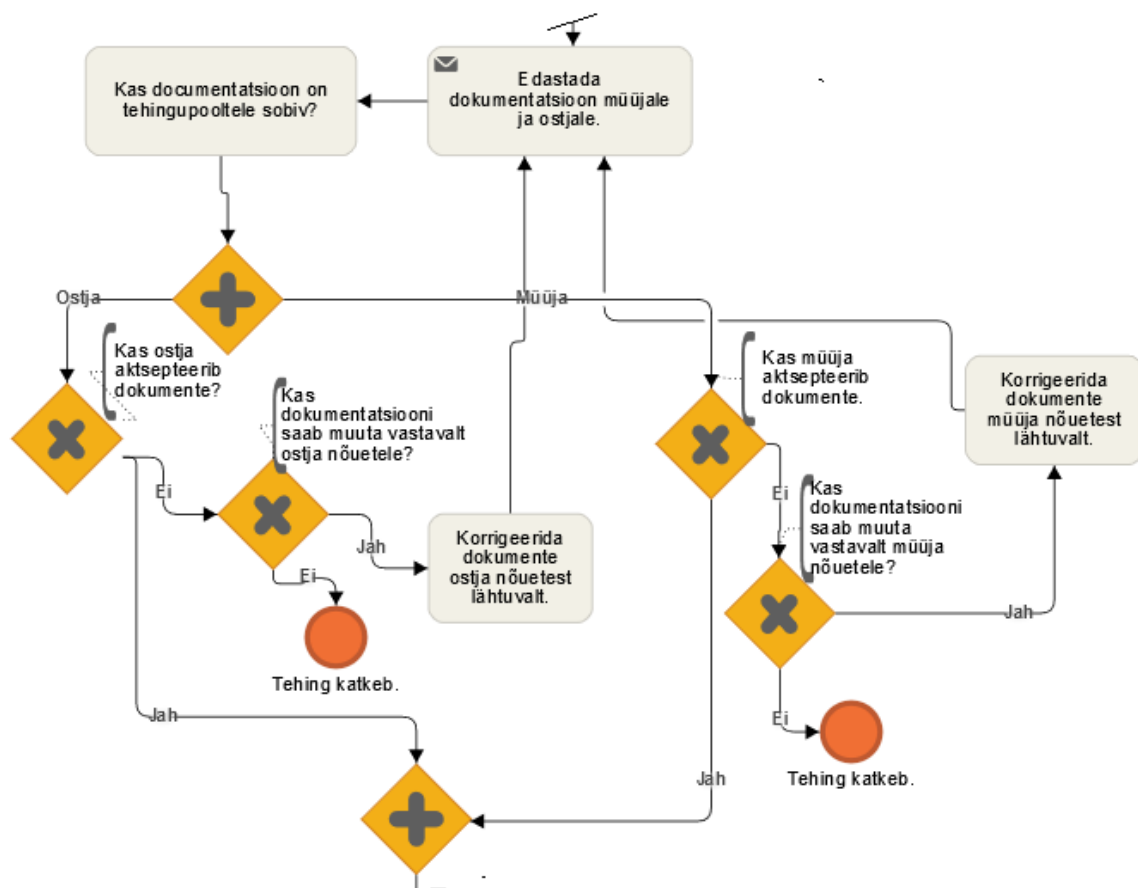
Võttes arvesse asjaolu, et hinnakauplemine on tehingu juures üks keskseid momente ja selles osas võivad pooled mitmeid kordi seisukohti vahetada, siis loobuda tehingust ning hiljem jällegi tulla läbirääkimiste laua taha, on äriprotsess kavandatud nii, et hinnaläbirääkimised on tehtud osapooltele võimalikult mugavaks ja kättesaadavaks ilma igasuguste piiranguteta (börsi roll ongi ju olla tasakaaluhinna leidja). Hinna osas võivad osapooled läbi rääkida otse või börsi vahendusel, telefoni teel, kokku saades (börsi kontoris või mujal) või muul neile sobival viisil. Hinna läbirääkimise võimalus (hinnaga mittenõustumine, uue hinna pakkumine) on sisse toodud ka infosüsteemi. Ostja ja müüja võivad hinna üle läbi rääkida (uusi pakkumisi teha, neid kinnitada või tagasi lükata) arvuti juurest lahkumata. Võimalikult mugavad hinnaläbirääkimised suurendavad tehingukokkuleppe tõenäosust ja sellest aspektist tulenevalt aitab infosüsteem oluliselt tehingu õnnestumisele kaasa.

Tehingu oluliseks komponendiks on ka finantseerimine, ehk siis, kas ostja suudab ise ostutehingu jaoks raha leida või vajab ta börsi abi finantseerimise leidmisel. Finantseerimine võib tähendada pangalaenu ostjale, faktooringut, börsi käendusel ja vahendusel rahastamist, müüja poolset nõustumist järeelmaksuga vms. Variandid on erinevad ja praktilises elus võib esineda nimetatud variantide mitmeid kombinatsioone. Teema keerukus eeldab, et ostja, müüja ja börsi vahel toimuvad finantseerimise soovi korral tõsised läbirääkimised, kus detailid läbi arutatakse ning vajadusel selgeks vaieldakse. Finantseerimise soovist saab klient teada anda infosüsteemi vahendusel, kuid finantseerimist üksnes infosüsteemi vahendusel ära ei otsustata.

Kui on olemas kõik eeldused tehingukorralduse täitmiseks, siis alustatakse tehingudokumentatsiooni vormistamisega. Tehingudokumentatsiooni valmistab ette vastavaid oskusi omav börsi töötaja. Töö käigus suhtleb ta nii ostja kui müüjaga ning samas ka notariga. Notariga suhtlemine eeldab, et tehingu vormistamiseks on õige notar välja valitud ja suure tõenäosusega ka notari aeg fikseeritud. Tehingudokumentatsiooni ettevalmistamine toimub infosüsteemi väliselt. Notariaja kooskõlastamine võib toimuda läbi infosüsteemi (vastav võimalus on infosüsteemis olemas), kuid ka väljaspool infosüsteemi.

Kui tehingudokumentatsioon on vormistatud, siis kontrollitakse see üle kas börsi juriidilise töötaja või välise õigusabiteenust osutava lepingulise partneri poolt. Kui tehingudokumentatsioon vastab nõuetele, siis edastatakse dokumentatsioon ostjale ja müüjale. Kui ei vasta nõuetele, läheb dokumentatsioon vajalike korrektuuride sisseviimiseks ümbertegemisele. Dokumentatsiooni koostamine ja kontrollimine (vajadusel korrigeerimine) on infosüsteemi väline protseduur. Samas see on aga sedasorti protseduur, mis infosüsteemi arengu järgmises faasis peaks olema korraldatav ka täiel määral infosüsteemi vahendusel.

Alljärgneval joonisel on kujutatud dokumentatsiooni edastamine ostjale ja müüjale ning dokumentatsiooni ülevaatamise protsess ostja ja müüja poolt.



Joonis 3.2.9.: Tehingudokumentatsiooni edastamine ostjale ja müüjale.

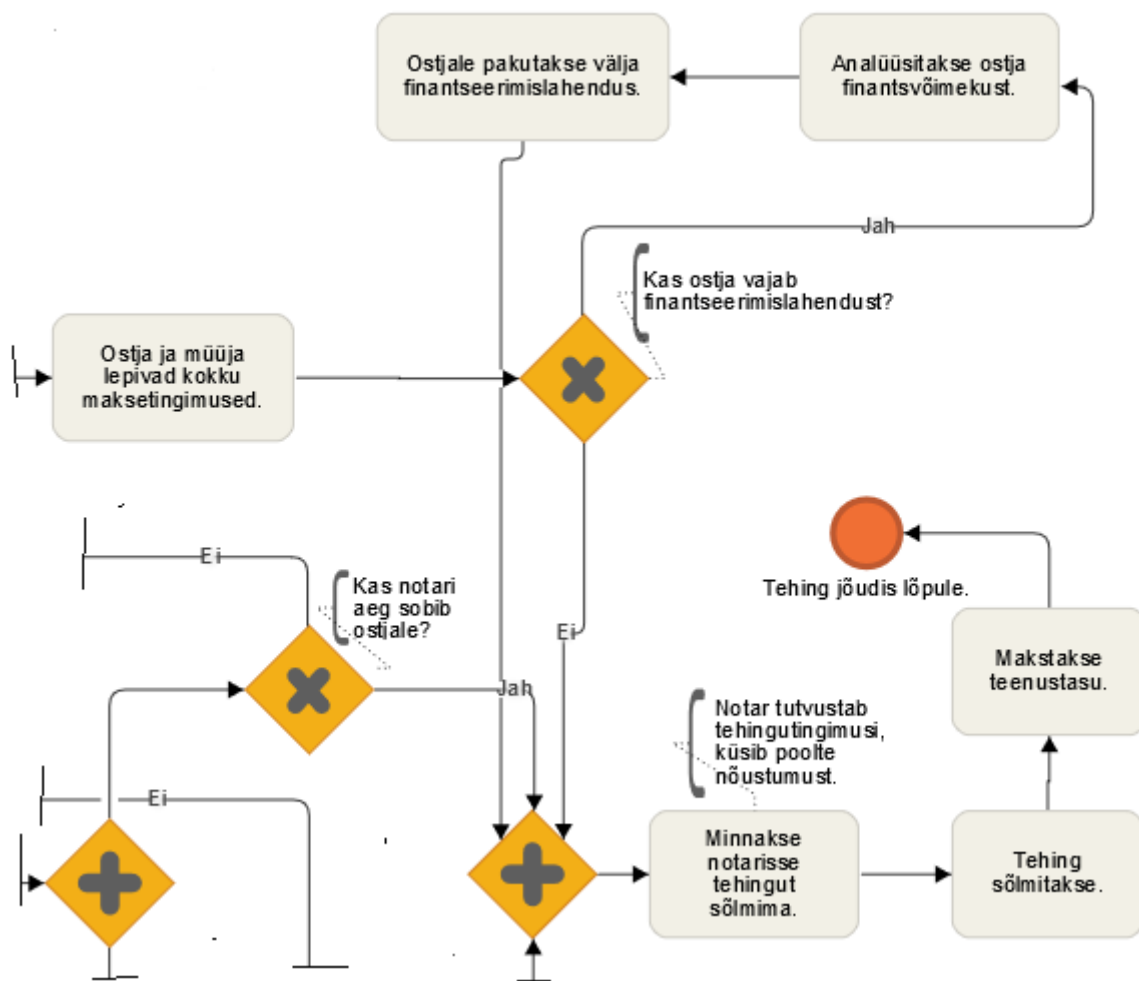
Ülaltoodud jooniselt nähtub, et kui börsi mõistes on tehingudokumentatsioon sobiv, siis edastatakse see ülevaatamiseks ostjale ja müüjale. Tehingudokumentatsiooni edastamine tehingu osapooltele saab toimuda infosüsteemi vahendusel (võimalus dokumentide allalaadimiseks) ja kui osapooled ei nõua muul viisil dokumentide edastamist, siis infosüsteemi võimalust ka kasutatakse.

Mõlemad pooled saavad anda oma hinnangu dokumentatsiooni sobivusele ja tehinguga saab edasi minna üksnes siis, kui mõlemad tehingu osapooled kiidavad dokumendid heaks (kui nad heaks ei kiida, siis nad notaris nendel dokumentidel põhinevat tehingut ka ei kinnita ja mittekooskõlastatud dokumentide põhjal tehinguga edasimineku ei oma börsi mõistes mingit mõtet, nagu pole ka seaduslik).



Kui üks tehingu osapool (või mõlemad) leiavad dokumentidest midagi, mida nad heaks ei kiida (see võib olla majanduslik ebatäpsus, juriidiline ebakorrektsus, kuid ka mingi seisukoht, mis tehinguosalisele ei sobi), siis ta teatab sellest. Järgmisena analüüsitakse, kas lähtudes mitterahuloleva osapoole arvamusest on võimalik tehingudokumentatsiooni korrigeerida (kas ei tule ette juriidilisi, tehinguiseloomulikke või teise osapoole poolt seatud piiranguid). Kui dokumente korrigeerida ei ole võimalik ja jääb kehtima mittenõustumist väljendanud osapoole protest, siis tehingu ettevalmistamine lõpeb. Kui tehingudokumente on võimalik korrigeerida siis seda tehakse. Korrigeeritud dokumendid edastatakse uuesti ostjale ja müüjale ülevaatamiseks.

Alljärgneval joonisel on kujutatud skemaatiliselt, kuidas toimub äriprotsessis finantseerimislahenduse pakkumine ostjale.



Joonis 3.2.10.: Finantseerimislahenduse pakkumine ostjale.

Ülaltoodud jooniselt nähtub, et kui ostja ja müüa on maksetingimused kokku leppinud, siis pöörduakse ostja poole küsimusega, et kas ta vajab finantseeringut. Küsimuse esitajaks on börsi töötaja. Kui ostja finantseeringut ei vaja, siis suundutakse otse notarisse tehingut vormistama.

Kui aga ostja teatab, et ta vajab finantseerimist, siis võetakse börsi poolt ette ostja finantsvõimekuse hindamine. Vastavalt saadud tulemustele pakutakse ostjale finantslahendus välja. Peale finantslahenduse väljapakkumist suundutakse notarisse tehingut vormistama.

Börsi poolt ollakse seisukohal ja veendumusel, et kui ostja on juba sedavõrd kaugelt oma ostuprotsessiga jõudnud, siis on ta piisavalt kvalifitseeruv selleks, et talle mingisugune võimalik finantslahendus leitakse. Börs on huvitatud tehingute läbiviimisest ja börsil on mitmeid võimalusi tehingut finantslahendusega katta. Seega, kui tehing on jõudnud sellesse faasi, siis finantseerimise taha protsess seisma ei jää.

Ülaltoodud kirjelduse põhjal on selge, et esmaselt loodav infosüsteem katab vaid osa Bourse de France äriprotsessist. Tegemist on taotlusliku olukorraga, seda mitmel põhjusel:

- praeguses turuolukorras ja arengusuutlikkuse faasis ei nähta ette juriidilist võimalust, et infosüsteem saaks katta kogu äriprotsessi (näiteks tehinguid notari juures);
- infosüsteem peab tekkima koos ettevõtte arenguga ja arenema järk-järgult kaasa, seetõttu on parem alustada väikesest lahendusest ja seda järk-järgult kasvatada vastavalt, kuidas olemasolevad protsessid tööle lähevad;
- piiratud ulatusega infosüsteemi on kergem testida ja lihtsam kohandada äriprotsessi toetama, ei teki olukorda, kus infosüsteem teeb ühte ja äriprotsess eeldaks hoopis midagi muud;
- väiksema infosüsteemi käivitamine on odavam ja alustavale ettevõttele rahalises mõttes kergem taluda;
- muud võimalikud kaalutlused.

Oluline ja käesolevas töös rõhutamist vajav asjaolu on see, et käesolevaga kavandatav infosüsteem kuulub reaalselt elluviimisele, mitte ei ole fiktsioon vaid käesoleva magistritöö tarvis. Seega, kuna käesoleva kavandamise juures tuleb pidevalt paralleelselt analüüsida kavandatava süsteemi elluviimise kulu ning hoida seda reaalsetes piirides, siis ei ole võimalik ebareaalset lahendust kavandada. Pigem peab kavandatav infosüsteem olema konservatiivsem, et jääks n.ö. majanduslikku reservi selle reaaleluliseks realiseerimiseks. Kui infosüsteem ei kuuluks elluviimisele, siis saaks käesolevas magistritöös suuremal määral fantaseerida ning reaaleluliste piirangutega ei peaks sellise tugevusega arvestama.

Lähtudes nimetatud reaalelulise piirangu oludest on ka põhjendatav see, miks käesolevas töös nähakse infosüsteemi siiski suhteliselt piiratud osana äriskeemist. Selle lähtenurga taga on pragmaatiline hinnang, et praktikas peab asi olema teostatav ning iga infosüsteemi investeeritud euro peab toetama ärilise lahenduse realiseerimist. N.ö. igaks juhuks ja reserviga investeringuid infosüsteemi eelarvelistel põhjustel ette pole võimalik näha.

Käesoleva töö autor on seisukohal, et parem ja eelistatum lahendus on teha väiksem ja odavam infosüsteem ning viia see reaalselt ellu, kui võtta ette suur ja ambitsioonikas infotehnoloogiline lahendus, kuid praktikas joosta selle realiseerimisel ummikseisu ning loobuda. Käesoleva töö suunitlus on autori seisukohalt jõuda tulemini, mis Bourse de France reaalselt infosüsteemiga varustada aitaks ja mille osas oleks elluviimise suutlikkus olemas. Kahtlemata ei saa majandusliku realiseerimissuutlikkuse kaalutlused olla tähtsamad infotehnoloogilistest, kuid praktilise majanduslahenduse korral ei saa ettevõtluses esinevates rahalistest piirangutest ka mööda vaadata.

Käesolevas alapeatükis välja toodud äriprotsessi skeem katab vaid toimuvat igapäevast rutiinset põhiprotsessi. Protsessiskeemis ei ole kajastatud ettevõtte loomise ja käivitamise protsessi (töötajate palkamine, kontori sisseseadmine, esmane töö käivitamine jms.). Skemaatilisel on võimalik kujutada ka ettevõtte tekke protsessi, kuid siinkohal on sellest loobutud. Äriprotsessi skeem on tehtud suunitlusega olla toeks infosüsteemi kavandamisel ja infosüsteem hakkab toetama vaid ettevõtte rutiinset standardtegevust. Ettevõtet käivitama, kontorit otsima, töötajaid palkama jms. infosüsteemi abil tegema ei hakata. Lähtutud on põhimõttest, et

äriprotsessi skeem peab olema optimaalne ja asjakohane, mitte liigselt komplitseeritud (ning küll hästi teoreetiline, kuid samas kasutuskõlbmatu).

Käesolevas alapeatükis toodud äriprotsessi skeem on aluseks järgnevates alapeatükkides esitatud infosüsteemi tehnilisele kavandile (funktsionaalsed ja mittefunktsionaalsed nõuded, andmemudel). Kavandatud infosüsteemi kirjelduse tõlkimisel prantsuse keelde, selle viimisel valitud infotehnoloogia firmasse ja sealt töö tellimise tulemusena on eesmärgiks jõuda olukorrani, kus tekib kavandatavat äriprotsessi reaalselt toetav infotehnoloogiline lahendus.

### **3.3. Infotehnoloogilised nõuded Bourse de France infosüsteemi ülesehitusele**

Käesolevas alapeatükis esitatakse mittefunktsionaalsed ja funktsionaalsed nõuded Bourse de France infosüsteemi tarvis. Nõuded on koostatud eesmärgiga, et peale käesoleva töö kaitsmist tõlkida need prantsuse keelde ning kasutada neid läbirääkimistel infotehnoloogia ettevõtetega Bourse de France infosüsteemi reaalseks rajamiseks.

Lähtuvalt öeldust on käesoleva töö autori jaoks oluline, et nõuded kannaksid edasi selget sõnumit, milline peab olema Bourse de France infosüsteem. Töö autor mõnab siinkohal, et käesolevas töös esitav infosüsteemi kavand ei ole lõplik ning tehniliselt täiuslik. Tegemist on esmase visiooniga, mis reaalse töö käigus infosüsteemi programmeeriva ettevõtte abil hakkab muutuma ja kohanduma nagu ka tehniliselt täienema. Samas on autor seisukohal, et siinkohal toodu annab edasi esmase visiooni sellest, millisena ärilisest aspektist infosüsteemi esimeses etapis näha soovitakse ning seega on loodud hea alus edasiseks diskussiooniks.

Käesoleva töö käigus on autor määratlenud kavandatava infosüsteemi mittefunktsionaalsed nõuded. Bourse de France infosüsteemi mittefunktsionaalsed nõuded on esitatud käesoleva töö lisas II.

Mittefunktsionaalsete nõuete määratlemisel on käesoleva töö autor lähtunud üldisest endale kujunenud arusaamast sellest, millised mittefunktsionaalsed nõuded analoogilistele infosüsteemidele olema peavad. Teatud määral on peetud silmas börsi spetsiifikat, kuid üldises mõttes ja oma keerukusest lähtuvalt ei ole autori hinnangul tegemist erakordseid mittefunktsionaalseid nõudeid eeldava süsteemiga. Käesolevas töös esitavad mittefunktsionaalsed nõuded kuuluvad ülevaatamisele siis, kui süsteemi reaalselt rajama hakkav infotehnoloogia ettevõtte annab oma hinnangu käesolevas töös esitatud materjalile ning vajadusel teeb argumenteeritult ettepanekuid selle kohendamiseks.

Siinkohal peab töö autor vajalikuks mittefunktsionaalsete nõuete kontekstis tuua välja kahte momenti. Esiteks peab infosüsteemi puhul olema tegemist *responsive* tüüpi disainiga, mis tagaks rakenduse toimimise nii mobiilil, tahvil kui ka personaalarvutil.

Käesoleva töö autor eeldab, et börsi kliendid võivad soovida börsiga infotehnoloogiliste vahendite kaudu suhelda nii personaalarvuti, tahvelarvuti kui ka mobiili kaudu. Bourse de France infosüsteemi üheks eesmärgiks on lihtsustada klientide suhtlemist börsiga ning antud eesmärk saavutatakse vaid siis, kui klient saab kasutada endale käepärast seadet börsiga suhtlemiseks. Kui näiteks rakendus ei töötaks mobiilis, siis prantslase psühholoogilist käitumismustrit arvestades ta pigem juba helistaks börsile, kui hakkaks otsima personaalarvutit, et sealtkaudu börsiga ühendust võtta. Seega infosüsteem lihtsustab börsiga suhtlemist vaid siis, kui on kasutatav kõigis enamlevinud seadmetes ilma tõrkeid tekitamata.

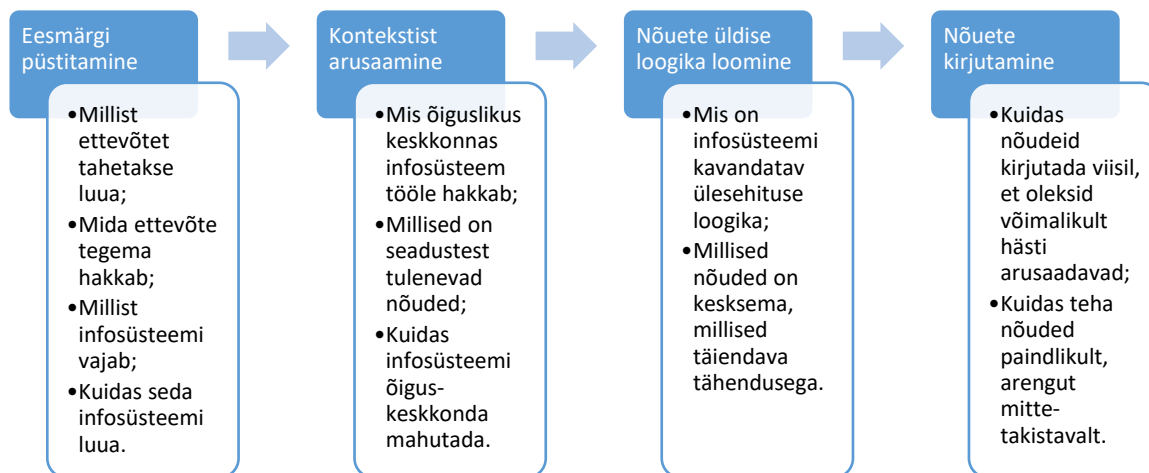
*Responsive* tüüpi disain ei ole oluline mitte ainult kliendi vaate seisukohalt. Oluline on ka see, et ka börsi töötaja saaks infosüsteemiga ilma tõrgeteta suhelda nii mobiili, tahvelarvuti kui ka personaalarvuti vahendusel. Börsi töötajad peavad oma tööülesannete raames olema ka aktiivsed klientide külastamisel ja sellises olukorras on väga oluline, et töötajad saaksid elementaarseid tööülesandeid infosüsteemi vahendusel täita ka läbi oma mobiili või tahvelarvuti.

Bourse de France infosüsteem on oma olemuselt teiste finantsasutuste infosüsteemidega võrreldes lihtsakoeline lahendus ning selles kontekstis võib *responsive* lahenduse sissetoomine olla justkui ebaproportsionaalselt kaugele arenenud lahendus. Samas ollakse käesolevas töös seisukohal, et *responsive* lahendus suurendab kliendikesksust ja eelkõige on mõistlik infosüsteemi investeerida olukorras, kui see parandab ettevõtte suhet klientidega, tekitab klientides rahulolu ja aitab seega kaasa ettevõtte majandustulemuste paranemisele.

Teiseks on mittefunktsionaalsete nõuete juures oluline rõhutada süsteemi töövõimekust. Nimelt ollakse käesolevas töös seisukohal, et infosüsteemi peab olema võimalik kasutada samaaegselt kolmesajal kasutajal. Börsi käivitamise ja esmase tegevusperioodi jooksul peaks sellisest võimekusest piisama. Samas, kui börs areneb, siis arendatakse ka infosüsteemi ning edaspidiselt võib tekkida vajadus, et samaaegsete kasutajate maksimaalne arv oleks suurem.

Käesoleva töö käigus on koostatud ka Bourse de France infosüsteemi funktsionaalsed nõuded. Tegemist on infosüsteemi kavandi keskse komponendiga, mis kirjeldab sõnalisel viisil lahti selle, mida infosüsteem peaks tegema hakkama. Käesoleva töö koostamise käitus ei ole teada, millises või millistes programmeerimiskeeltes infosüsteemi programmeerima hakatakse. Tulenevalt sellest peab infosüsteemi funktsionaalsete nõuete kirjeldus olema n.ö. universaalses vormis, et seda saaks võtta aluseks sõltumata sellest, milline on tehniline lahendus infosüsteemi loomiseks.

Alljärgneval joonisel on esitatud loogika, kuidas käesoleva töö autor oma visioonis nägi funktsionaalsete nõuete koostamise protsessi ja selle käesolevas töös ellu viis.



Joonis 3.3.1.: Funktsionaalsete nõuete koostamise protsess.

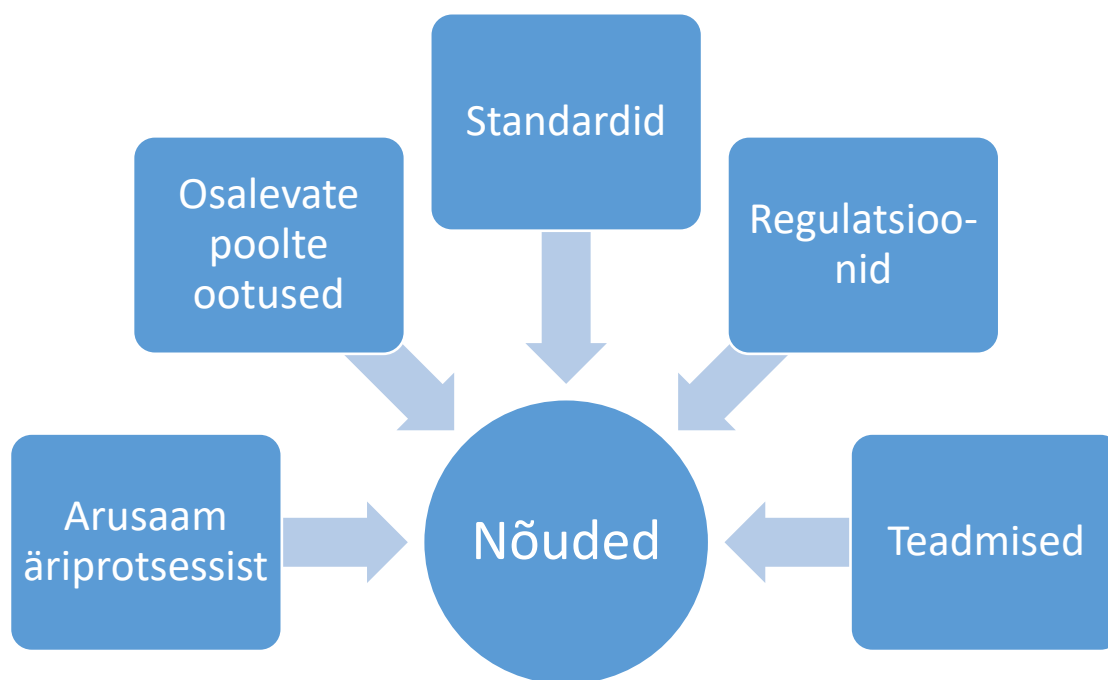
Ülaltoodud jooniselt nähtub, et käesoleva töö autor nägi funktsionaalsete nõuete koostamist neljas erinevas etapis. Esiteks püstitas autor endale eesmärgi mõista, et millist ettevõtet soovitakse luua, mida ettevõtte tegema hakkab, millist infosüsteemi selleks vajab ja kuidas oleks vastavat infosüsteemi võimalik luua. Töö autoril oli selge, millist ärilist ettevõtmist ta luua soovib ning kuidas see peaks funktsioneerima hakkama, kuid eesmärk tuli läbi mõelda veelkordselt funktsionaalsete nõuete koostamise kontekstis.

Teiseks oli funktsionaalsete nõuete loomise raamistikus oluline ka konteksti mõistmine, millises taustsüsteemis funktsionaalsetel nõuetel põhinev infosüsteem toimima hakkab. Antud töös oli peamiseks analüüsitavaks keskkonnaks Prantsuse õigussüsteem, sest sealset süsteemist tulenesid mitmed põhimõtted, mida infosüsteemi koostamisel püüti arvesse võtta. Näiteks käesoleva töö alajaotuses 2.2. toodud põhimõte, et Bourse de France infosüsteem peab olema võimalikult transparentse ülesehitusega, et börsi tegevuse vastavus regulatsioonidele oleks igal ajahetkel kontrollitav ja jälgitav.

Kolmanda etapina oli oluline luua alusloogika selleks, kuidas kavandatava infosüsteemi mittefunktsionaalsed nõuded on üldiselt üles ehitatud, kuidas grupeeritud, omavahel liigendatud. Süstematiseeriv lähenemine nõuetele oli vajalik võimaldamaks kolmandatel osapooltel (kes süsteemi hakkavad reaalselt programmeerima) mõista, kuidas funktsionaalsed nõuded omavahel koost toimivad ning mis on ühtede või teiste nõuete täpsem eesmärk.

Neljanda etapina nägi käesoleva töö autor ette, kuidas nõudeid reaalselt kirjutada viisil, et need oleksid loetavad ja mõistetavad. Funktsionaalsete nõuete kirjapanekuks on tehniliselt mitmeid erinevaid viise ning oli oluline valida, milline viis on käesoleva töö kontekstis optimaalne. Käesolevas töös on edaspidiselt ka selgitatud, miks kirjeldati funktsionaalsed nõuded antud töös selliselt, nagu need on lõplikul kujul käesolevaga välja pakutud.

Alljärgneval joonisel on toodud üldine töö autori poolne konteksti analüüsi loogika, mida autor pidas silmas funktsionaalsete nõuete loomisel.

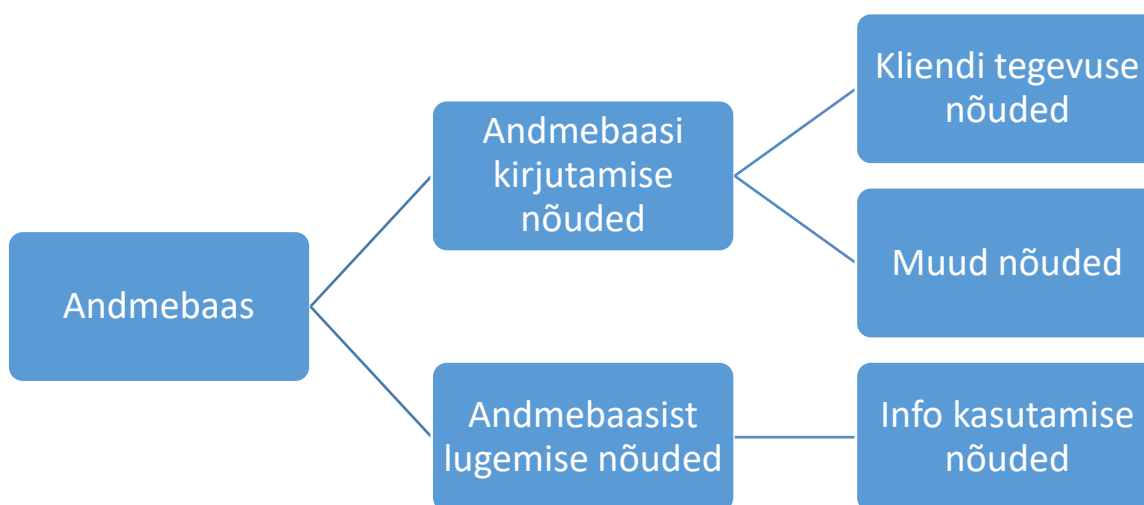


Joonis 3.3.2.: Funktsionaalsete nõuete koostamise kontekst.

Nagu ülaltoodud jooniselt nähtub on käesoleva töö autor võtnud funktsionaalsete nõuete (nagu ka mittefunktsionaalsete nõuete ja andmemudeli) koostamisel arvesse mitmeid kontekstist ja tegevustast tulenevaid tegureid. Lähtutud on arusaama kujundamisest äriprotsessi osas (äriprotsessi analüüs on toodud eelmises alapeatükis). Lisatud on osalevate poolte ootuseid (klientide vajadused ja ootused, töötajate vajadused ja ootused jne.), mis on samuti tuletatud äriprotsessi loogikast lähtudes. Aluseks on võetud standardeid ja regulatsioone ning rakendatud on ka autoril olemasolevaid teadmisi. Tehniliselt detailseid standardeid käesolevas töös kavandatavale infosüsteemile olemas ei ole ja seega standarditel käesolevas töös ka ei peatuta. Vajalikul määral on käsitletud õiguskeskkonda ja sealt tulenevaid mõningaid loogilisi printsiipe.

Käesoleva töö alajaotuses 3.1. jõuti Bourse de France infosüsteemi lähtealuseid määratledes järeldusele, et andmebaas saab olema ka Bourse de France infosüsteemi keskseks komponendiks. Leiti, et infosüsteemi arendamisel ei ole andmebaasist võimalik mööda minna ja sisuliselt on tegemist kohustusliku komponendiga. Lisaks ettevõtte tegevusele toe pakkumisele on andmebaas info allikaks riigi esindajatele saamaks Bourse de France käest informatsiooni, mida riigil seaduse järgi on õigus saada.

Andmebaasi kesket rolli ettevõtte infosüsteemis on võetud arvesse ka funktsionaalsete nõuete ülesehituse kavandamisel. Alljärgneval joonisel on kirjeldatud andmebaasi kesket rolli ja sellega seotud vahetuid funktsionaalseid nõudeid.



Joonis 3.3.3.: Andmebaasi keskne roll funktsionaalsete nõuete ülesehituses.

Ülaltoodud jooniselt nähtub, et funktsionaalsete nõuete loogika Bourse de France kavandatavas infosüsteemis on otseselt tulenev andmebaasist, kui infosüsteemi kesksest komponendist. Andmebaasiga vahetult seotud nõuded on andmebaasi kirjutamise ja andmebaasist lugemise nõuded. Need nõuded on sama olulised, kui andmebaas ise, sest kui andmebaasi infot ei saa sisestada või seda sealt lugeda, siis ei ole andmebaas kasutatav. Lähtuvalt ülaltoodust on käesolevas töös koostatud funktsionaalsetes nõuetes suhteliselt suur osakaal nendel nõuetel, mis puudutavad andmebaasi kirjutamist ja sealt lugemist.

Ülejäänud eelneval joonisel toodud nõuded on info kasutamise seotud nõuded, kliendi tegevuse nõuded või siis muud nõuded. Kõik kolme liiki nõuded on küll olulised, kuid puudutavad infosüsteemi seda osa, millest võib praktilises äris ka n.ö. mööda minna. See tähendab, et klient võib oma toiminguid teha nii infosüsteemi vahendusel, kui ka muul viisil ettevõtte kontoriga suheldes. Samuti võib andmebaasist loetud informatsiooni kasutada infosüsteemi vahendusel, kuid ka muul viisil. Seega andmebaasi kirjutamise ja sealt lugemise nõuded on infosüsteemi toimimise koha pealt mõnes mõttes tähtsamad, kui joonisel kujutatud ülejäänud nõuded.

Joonis 3.3.3. on oma olemuselt illustratiivne, eelkõige kliendi tegevuse nõuete, info kasutamise nõuete ja muude nõuete seisukohalt (käesolevas töös on välja töötatud täpsem nõuete jaotus). Samas joonise tähtsus seisneb eelkõige selles, et näidata funktsionaalsete nõuete praktilist orientatsiooni. Kui käesolevas töös koostatud infosüsteemi kavandi põhjal hakatakse süsteemi realselt programmeerima, siis alustatakse andmebaasist ja andmebaasiga otseselt seotud nõuetest. Alles peale seda minnakse kõigi ülejäänud nõuete juurde. Seetõttu on ka tähtsam, et andmebaasiga otsesemalt seotud nõuded oleks täpsemalt määratletud.

Infosüsteemi olemasolu on Bourse de France jaoks oluline juba algusest peale, kuid esimeses etapis tehakse börsil palju tegevusi ära ka infosüsteemi vahendusel (kas klientide soovil otse inimesega suhelda või siis lihtsalt tulenevalt sellest, et algne infosüsteem ei ole kõiki tegevusi kattev). Mida aga ei ole mõistlik käsitööna ka alguses teha, on andmete säilitamine. Seega on andmebaas minimaalselt vajalik komponent infosüsteemis ja infosüsteemi järk-järgulist arendamist alustataksegi just tulenevalt andmebaasist.

Võttes arvesse, et funktsionaalsed nõuded kavandatavale infosüsteemile moodustavad ühe olulise osa infotehnoloogia ettevõttele infosüsteemi koostamise sisendiks antavast informatsioonist, on oluline väga täpselt mõelda sellele, et kuidas funktsionaalseid nõudeid võimalikult arusaadavalt ja selgelt kirja panna. Kui süsteemi programmeerija ei mõista funktsionaalseid nõudeid üheselt või nõuete sisu jääb hoopis arusaamatuks, siis võib see tekitada viivitusi töö elluviimises või hoopiski viia valesti välja arendatud infosüsteemini. Hilisem vigade parandamine võib osutuda väga kulukaks.

Allikatega töötades võib leida väga erinevaid viise funktsionaalsete nõuete kirjapanekuks. Näiteks ühe lahendusega pakutakse välja väga kompaktset varianti. Italiasky toob ühe võimaliku näite (Italiasky, 2019):

- süsteem peab suutma mängida muusikat;
- interneti kasutaja peab olema võimeline muusikat otsima;
- interneti kasutajal peab olema võimalus mägitava muusika nimekirja koostamiseks;
- interneti kasutajal peab olema võimalus kustutada üksnes enda poolt loodud nimekirja;
- interneti kasutaja peab saama muusikapala mängimist korrata;
- jne.

Käesoleva töö autori hinnangul on Italiasky poolt pakutav väga kompaktne ja ülevaatlik viis funktsionaalsete nõuete kirjeldamiseks. Samas ollakse siinkohal seisukohal, et funktsionaalsete nõuete kompakte kirjeldamine annab küll hea ülevaate nõuetest kui tervikust, kuid komplitseerituma süsteemi puhul jäävad selliselt kirjeldatud nõuded liigselt pinnapealseks ning ei pruugi anda programmeerijale selget pilti, mida süsteemilt siiski oodatakse.

Näiteks ei too ülaltoodud viisil funktsionaalsete nõuete esitlemine välja seda, kas konkreetsel nõudel on ka eeltingimused või mitte. Samuti ei tooda välja, kas on olemas alternatiivsed vood,

kui nõude täitmine mingil põhjusel ei õnnestu. Lähtudes esitatud loogikast peab käesoleva töö autor vajalikuks kirjeldada funktsionaalsed nõuded mahukamalt ja detailsemalt.

Põhjalikuma lahenduse pakub välja Granger, kes toob funktsionaalsete nõuete kirjeldamisel välja viiest tunnusest koosneva jaotuse (Granger, 2019):

- nõude nimetus (lühisõnastus nõude iseloomustamiseks);
- nõude eesmärk (miks selline nõue on, mida sellega saavutada püütakse);
- nõude kirjeldus (kirjeldus sellest, mida nõue teeb);
- piirangud nõudele (näiteks millised kasutajad nõude abil midagi teha saavad);
- nõude prioriteetsus (kui prioriteetne on antud nõue).

Käesoleva töö autori hinnangul on Granger'i lähenemine funktsionaalsete nõuete kirjeldamisel parem tulenevalt sellest, et Granger'i puhul tuuakse välja rohkem informatsiooni. Mida rohkem infot funktsionaalsed nõuded programmeerijale edastavad, seda parem. Samas käesolevas töös ei ole Granger'i lähenemist funktsionaalsete nõuete koostamisele aluseks võetud. Mindud on küll arvestatava koguse informatsiooni edastamise teed, kuid natuke teise struktuuri alusel.

Käesoleva töö autor on otsustanud funktsionaalsed nõuded esitada järgmise struktuuri alusel:

- kirjeldus (antakse lühike ülevaade nõude sisust);
- eeltingimused (nimetatakse asjaolud või nõuded, mis peavad olema täidetud eeldusena);
- põhivoog (kirjeldatakse nõuet detailselt);
- tulemus (sõnastatakse konkreetset tulemus, kuhu nõude täitmisega jõutakse);
- alternatiivsed vood (tuuakse alternatiivsed lahendused).

Töö autor on ülaltoodud struktuurini jõudnud suheldes töö juhendajaga ja kuulates juhendaja nõuandeid, panustades samas ise omalt poolt kaasa mõeldes ning optimaalseimat lahendust aktiivselt otsides. Nimetatu põhjal on töö autor kujundanud endas veendumuse, et käesolevas töös esitatavate funktsionaalsete nõuete esitusstruktuur peab olema selline, nagu ülal toodud.

Axiocode toob välja mitmeid põhimõtteid, mida oleks kasulik funktsionaalsete nõuete kirjutamise juures silmas pidada (Axiocode, 2017):

- nõuete kirjutamisel tuleb olla täpne, interpretatsiooniks ei tohi ruumi jätta;
- nõuded tuleb kirja panna lühikeste fraasidena;
- ei ole mõtet ette näha tehnilist lahendust, kuidas nõuded programmeeritakse;
- tähtsamad nõuded tuleb prioriteetsetena välja tuua;
- panna sisse referentsid dokumentatsioonile nõuete illustreerimiseks;
- liigsetesse detailidesse ei peaks minema;
- kirjeldada oma infosüsteemi kasutajaid;
- fikseerida oma projekti limiidid;
- määratleda oma funktsionaalsete nõuete edasine areng;
- fikseerida nõuete piirangud.

Käesolevas töös funktsionaalsete nõuete kirjutamisel on ülaltoodud põhimõtteid võimalusel arvesse võetud. Ülaltoodud loetelu on oma olemuselt suurema ulatusega infosüsteemi tervikut haarav, kuid käesolevas töös on koostatav infosüsteemi kavand ikkagi väga piiratud ulatusega esmane lahendus. Tulenevalt sellest ei ole kasutatud kõiki esitatud põhimõtteid või on põhimõtteid kasutatud vaid osaliselt. Samas toodud põhimõtete üha suuremas mahus järgimine infosüsteemi arendamisel on kindlasti oluline.



Bourse de France kavandatava infosüsteemi funktsionaalsed nõuded on jaotatud gruppidesse. Sellisel viisil jaotamise eesmärgiks on tagada olukord, kus nõuete poolt kirjeldatud infosüsteemi funktsioonid oleksid selgemini eristatavad ja nõuete pinnalt reaalse infosüsteemi programmeerimine oleks struktureeritum. Oluline on siinkohal aga rõhutada, et nõuete jaotamine gruppidesse on tehtud töö autori parima võimaliku arusaamise järgi, kuid endiselt on selline jaotus ka mõnevõrra tinglik. Nimelt on osad nõuded ilmselgelt sellised, et võiksid kuuluda mitmesse erinevasse gruppi, ehk siis kirjeldavad infosüsteemi töö komponente, mis on autori poolt loodud klassifikatsiooni ülesed.

Bourse de France funktsionaalsed nõuded on autori poolt klassifitseeritud järgmiselt:

- kliendiinfo, üldine kommunikatsioon;
- turuinfo, tehinguinfo;
- tehingu läbiviimine;
- finantsvõimendus;
- andmete salvestamine andmebaasi;
- andmete lugemine andmebaasist;
- süsteemi kontrollid;
- sysadmini tegevus.

Ülaltoodud kaheksa kategooriat nõudeid on suunatud erinevate eesmärkide saavutamisele ja tulenevalt sellest omavad ka erinevaid tähistusi. Alljärgnevas tabelis on toodud nõuete grupi nimetus, lühike selgitus nõuete grupi olemusest ning ka üldine tähistus, millega antud gruppi kuuluvat nõuet tähistatakse.

Tabel 3.3.1.: Funktsionaalsete nõuete jaotamine gruppidesse.

<b>Nõuete grupp</b>	<b>Kirjeldus</b>	<b>Tähistus</b>
Kliendiinfo, üldine kommunikatsioon	Nõuded, mis puudutavad kliendi staatust, andmeid ja kliendiga suhtlemist.	KA
Turuinfo, tehinguinfo	Turuinfo hankimise, infopäringud ja sellega seonduvad nõuded.	EI
Tehingu läbiviimine	Tehingu läbiviimist korraldavad ja sellekohast infot vahendavad nõuded (tehingudokumentatsioon, hinna fikseerimine, notari aja kokkuleppimine).	TK
Finantsvõimendus	Finantsvõimenduse hankimist ja sellekohast otsust puudutavad nõuded (finantseerimistingimused, finantsdokumentatsioon).	FI
Andmete salvestamine andmebaasi	Andmebaasi salvestamisele kuuluvate andmete salvestamist õigetes andmebaasi kohtadesse reguleerivad nõuded.	AN
Andmete lugemine andmebaasist	Andmete andmebaasist lugemist reguleerivad nõuded.	AL
Süsteemi kontrollid	Nõuded, mis kontrollivad kas teatud tegevused on infosüsteemis (või infosüsteemi vahendusel) toimunud.	SY
Sysadmini tegevus	Nõuded, mis reguleerivad süsteemi administraatori tegevust.	SA

Nagu ülaltoodud tabelist nähtub, on näiteks kliendiinfo ja üldise kommunikatsiooni alla grupeeritud nõuded tähistatud tähisega „KA“. Igal konkreetsetel nõudel lisandub tähisesse ka number, näiteks kuuluvad kliendiinfo ja üldise kommunikatsiooni gruppi nõuded tähistustega KA1, KA2 jne. Tähistused on vajalikud selleks, et oleks võimalik nõuetele lühidalt viidata.

Näiteks funktsionaalsete nõuete kirjelduses eeltingimuste all, kus nõuete tähistustega on võimalik konkreetselt viidata, millised nõuded peavad olema täidetud eeldusena, et konkreetset nõuet saaks täitma asuda.

Samuti on nõuete lühitähistused olulised erinevates tehnilistes tabelites (näiteks risttabelites nõuete dubleerimise välistamiseks, töövoogude planeerimise tabelites, testimise tabelites jne.), mille abil on nõudeid võimalik tehniliselt lühidalt kirjeldada. Tähistused on sellisel kujul välja töötatud töö autori poolt.

Kliendiinfo ja üldise kommunikatsiooni gruppi kuuluvad nõuded kirjeldavad kliendi kasutajakonto loomist, kliendiandmete sisestamist ja muutmist, kasutaja kustutamist, sisselogimist-väljalogimist ja kliendikommunikatsiooni nii kliendi suhtlemise seisukohalt kui ka vajaliku informatsiooni hankimisel kliendi poolt. Gruppi on lisatud ka mõned süsteemi administraatori tegevust puudutavad nõuded, mis on suunatud grupis käsitletud kliendiga seotud funktsioonide realiseerimisele (neid nõudeid oleks olnud võimalik grupeerida ka süsteemi administraatorit puudutavate nõuete alla, kuid lähtudes funktsionaalsuse põhimõttest lisati siia gruppi). Klient on ettevõtte jaoks kõige tähtsam ja sellest nõuete grupist tuleneb, millisena klient infosüsteemi vahendusel ettevõtet näeb.

Turuinfo ja tehinguinfo nõuete gruppi on liigitatud nõuded, mis puudutavad ettevõtete kohta lisainformatsiooni küsimist, ettevõtete jälgimisnimekirja lisamist, pakkumiste saamiseks registreerimist, nagu ka infopäringu esitamist ja sellele vastuse saamise õigust. Hetkel ei ole nimetatud grupis väga palju nõudeid, kuid infosüsteemi edasise arengu korral esindab see grupp kogu infovahetust, mis kliendi ja vajaliku ärilise sisendinfo vahel aset leiab.

Tehingu läbiviimine nõuete gruppi on paigutatud nõuded, nagu tehingukorralduse sisestamine, tehingutingimustega nõustumine, tehingu hinna ja notari aja kokkuleppimine ning dokumentide ettevalmistus. Tehingu läbiviimise nõuete grupil on keskne tähtsus, kuid infosüsteemi esimeses etapis reaalse tehingu lõpliku sõlmimiseni infosüsteemi vahendusel jõudma ei hakata. Tehingute lõplik vormistamine toimub notari juures. Samas pikemas perspektiivis töötatakse selles suunas, et infosüsteemi abil oleks võimalik tagada tehingute lõplik vormistamine. Sellisel juhul arendatakse tehingu läbiviimise nõuete gruppi olulisel määral edasi koos kõigi vajalike autentimis ja turvanõuetega.

Finantsvõimenduse nõuete gruppi kuuluvad nõuded, nagu finantsvõimenduse küsimine, finantseerimisotsusest teatamine ja vastava dokumentatsiooni tagamine. Tegemist on olulise nõuete plokiga, kuid samas sellise plokiga, mis puudutab vaid osasid kliente. Kõik kliendid ei hakka tahtma börsi kaudu finantseeringut ja prognoositavalt jääb finantseeringut soovivate klientide arv alla poole (täpne arv selgub tegevuse alguses). Infosüsteemi esimeses variandis oleks tegemist sisuliselt lihtsalt finantsteabe vahendamisega (üks annab teada, et soovib raha, teine vastab, kas ta tagab raha). Hilisema arengu käigus plaanitakse lisada infosüsteemi finantseeringu plokki valikuid erinevatest finantseerimistoodetest, nende hindades, tagasimakse kalkulaatoreid, vahekontosid jms. Seda tehakse aga hiljem seetõttu, et kõigepealt soovitakse praktikas näha süsteemi toimimist ja siis vastavalt tekkinud kogemusele alles edasi areneda.

Andmete andmebaasi salvestamise nõuete alla on grupeeritud kõik need nõuded, mis kirjeldavad andmete kirjutamist andmebaasi. Andmebaas on loodava infosüsteemi keskne komponent ja seega peavad olema olemas funktsionaalsed nõuded, mis määratlevad info

kirjutamist andmebaasi. Infosüsteemi arenedes areneb ka andmebaas ning tulenevalt sellest lisandub ka andmebaasi kirjutamise nõudeid.

Andmete andmebaasist lugemise nõuded sisaldavad nõudeid selleks, et andmebaasis sisalduv informatsioon oleks infosüsteemi abil võimalik sealt ka välja lugeda. Andmebaasis sisalduv informatsioon on mõeldud kasutamiseks ja ka riiklikele ametkondadele esitamiseks ja seega peab andmebaasist info lugemine olema lihtsalt teostatav protseduur. Kuna üheks andmete lugemise põhjuseks on nende andmete edastamine Prantsuse riigile, siis edaspidises arengus kaalutakse infosüsteemi arendamist viisil, et riiklikest ametitest oleks teatud lugemisõigustes võimalik infosüsteemi otse vajadusel sisse logida ja andmete jooksvat seisu jälgida.

Süsteemi kontrollide nõuete grupis on kirjeldatud nõuded, nagu kasutaja olemasolu kontroll, finantsministeeriumile info edastamise kontroll, tehingukorralduse nõuetele vastavuse kontroll, tehinguhinnaga nõustumise kontroll, tehingudokumentatsiooni allalaadimise kontroll ja finantsdokumentatsiooni allalaadimise kontroll. Tegemist on nõuetega, mis kontrollivad üle infosüsteemi teatud võtmemomente, mis on mingil viisil olulisemad, kui teised. Kontrollidele on antud juhul infosüsteemis vähe, sest kontrollidena toimivad sisuliselt ka funktsionaalsetes nõuetes defineeritud eeltingimused (eeltingimus ju sisuliselt kontrollib, kas midagi on enne nõude täitmist tehtud või mitte). Kontrollid on pigem topeltkontrolliks või siis olulise lisakinnituse talletamiseks infosüsteemis. Kontrollide arv infosüsteemi arenedes kasvab.

Sysadmini tegevust puudutavas nõuete grupis on kirjeldatud need nõuded, mis annavad süsteemi administraatorile tegevusõiguseid (kui neid nõudeid ei ole kirjeldatud mõnes teises grupis, nagu näiteks kliendiinfo ja üldise kommunikatsiooni grupis). Antud infosüsteemi juures on oluline rõhutada, et süsteemi administraator on ka ühtlasi firma töötaja, kellel on lisaks infosüsteemi haldamisele ka muid kohustusi (aluseks on majanduslikud kaalutlused ja väikese infosüsteemi haldamine ei võta kogu töö aega ära). Seetõttu on süsteemi administraatorile pandud ka kohustus edastada tehingufot finantsministeeriumile, arendada kodulehekülge, sisestada süsteemi notari aegu ja abistada kasutajaid (need kohustused sisalduvad funktsionaalsetes nõuetes, mis süsteemi administraatorile vastavad võimalused pakuvad).

Käesoleva töö lisas III on toodud ära Bourse de France kavandatava infosüsteemi funktsionaalsete nõuete kokkuvõtlik tabel.

Tabelis on esimeses lahtris toodud ära funktsionaalse nõude lühinimetused. Teine lahter toob ära nõude lühikirjelduse, millest selgub see, mis eesmärgil nõue on loodud ja mida see nõue peaks tegema. Andmete andmebaasi salvestamise nõuete juures on selles lahtris lisaks nõude kirjeldusele ka toodud ära viited andmemudelile, et millistesse tabelitesse ja millistesse lahtritesse konkreetne info salvestatakse. Seeläbi luuakse nõude ja andmemudeli vahel otsene seos võimaldamaks programmeerijal selgelt ja üheselt mõista, milline nõue millise informatsiooni kuhu peab salvestama.

Kolmas lahter toob ära nõude väljundi ja teostaja. Näiteks kasutaja tegevust määratlevate nõuete juures on kirjas „veebileht/kasutaja“. Termin tähendab seda, et nõue kirjeldab kasutaja tegevust ja kasutaja viib seda tegevust läbi veebilehe vahendusel (sealtkaudu infosüsteemi sisse loginuna). Lahtris võib olla ka termin „sysadmin“, mis määratleb nõudeid, mille alusel ja raamides tegutseb süsteemi administraator. Termin „sisene/süsteem“ tähendab seda, et nõue on süsteemi sisene või ettevõtte töötaja poolt süsteemi läbi tegevust võimaldav.

Viimases lahtris „tähistus“ tuuakse ära nõuete lühitähistused. Nagu eelnevalt käesolevas töös selgitatud, on tähistused erinevad nõuete gruppide lõikes ning mõeldud selleks, et iga konkreetne funktsionaalne nõue oleks lühitähistuslikult identifitseeritav ning ühtlasi oleks lühitähistusest selge, millisesse nõuete gruppi see nõue kuulub.

Nõuded on kokkuvõttes tabelis toodud ära grupeerituna nõuete gruppidesse. Eelnevalt esitatud tabelis 3.3.1. on nõuete grupid ära nimetatud ja nende üldine eesmärk lahti selgitatud. Oluline on täiendavalt juhtida tähelepanu sellele, et ühte gruppi võib kuuluda erinevate väljundite-teostajatega nõudeid. Näiteks kliendiinfo ja üldise kommunikatsiooni gruppi kuuluvad nii nõuded, mille abil saab teostada toiminguid kasutaja, kui ka nõuded, mille abil saab toiminguid teostada süsteemi administraator (näiteks kasutaja loomine, kasutaja kustutamine jne.).

Käesoleva töö lisas IV on toodud ära Bourse de France kavandatava infosüsteemi funktsionaalsete nõuete detailne kirjeldus.

Funktsionaalsed nõuded on kirja pandud kindla struktuuri järgi, millest on eelpool käesolevas alapeatükis ka kirjutatud. Alljärgnevalt on toodud näiteks süsteemi kontrollide plokki kuuluv funktsionaalne nõue finantsministeeriumile info edastamise kontrollist SY2:

**Finantsministeeriumile info edastamise kontroll (SY2):**

<b>Kirjeldus:</b>	Kontrollitakse tehinguinfo edastamist finantsministeeriumile
<b>Eeltingimused:</b>	Tehinguinfo peab olema andmebaasi sisestatud
<b>Põhivoog:</b>	Süsteem kontrollib, kas tehinguinfo on finantsministeeriumile edastatud
<b>Tulemus:</b>	Süsteem saab kinnituse, et informatsioon on finantsministeeriumile edastatud, kinnitus fikseeritakse andmebaasis (AN11)
<b>Alternatiivsed vood:</b>	Kui info ei ole edastatud, saadetakse sysadminile vastav teade

Nõuet sellise struktuuri alusel lugedes on selge, et finantsministeeriumile info edastamise kontroll tähendab seda, et süsteem kontrollib, kas info on edastatud. Eeltingimuseks on, et aset leidnud finantstehingu info peab olema andmebaasi sisestatud. Kui seda ei ole tehtud, siis ei pruugi tehingut olla toimunud ja kui tehingut ei ole toimunud, siis ei ole midagi vaja edastada.

Nõude põhiolemus ehk põhivoog ongi selles, et süsteem kontrollib automaatselt, kas info on edastatud. Nõue on täidetud siis (nõue on saanud positiivse tulemuse), kui info on edastatud finantsministeeriumile. Peale positiivse kinnituse saamist fikseeritakse sellekohane märkus ka andmebaasis (nõue AN11).

Alternatiivsete voogude all kirjeldatakse ära protsess, mis juhtub siis, kui nõue ei jõua positiivse tulemuseni. Antud juhul olukord, kus tehing on toimunud (eelduse all seda ju kontrollitakse, muidu nõue ei käivitu), kuid info ei ole finantsministeeriumile edastatud. Tegemist on ohtliku olukorraga, sest see võib viia seaduserikkumiseni (infot peab edastama, kui tehingud toimuvad, seda nõuab seadus). Järelikult peab süsteemis olema alternatiivse reageerimise lahendus, mis antud juhul väljendub selles, et süsteemi administraatorile saadetakse vastav hoiatus ja tulenevalt sellest hoiatusest saab süsteemi administraator käituda (info edastamine finantsministeeriumile on süsteemi administraatori roll, nõue SA3).

Nõuete tekstis on lühitähistuse abil viidatud kohati teistele nõuetele. Seda eelkõige siis, kui kas tulemus või eeltingimus on seotud või tuleneb konkreetset mõnest teisest nõudest. Selline viide aitab nõuete vahel orienteeruda. Juhul, aga kui mõni eeldus, tulemus või protsess võib olla nõudega seotud, kuid ei pruugi olla, siis tähistusi ei ole lisatud. Loomulikult puuduvad ka

tähistused olukorras, kus nõudes viidatakse mõnele olukorrale või protsessile, mis ei tulene teisest nõudest.

Analoogiliselt toodud näitele (nõue SY2) on lisas IV esitatud kõik funktsionaalsed nõuded. Kokku on funktsionaalseid nõudeid käesolevas töös koostatud 88 tükki. Infosüsteemi olulisust ja börsitehingute keerukust arvestades oleks oluline funktsionaalseid nõudeid rohkem koostada, kuid äärmiselt praktilisest vaatenurgast lähtudes on käesoleva töö autori hinnangul mõistlik toodud 88 funktsionaalse nõude põhjal alustada infosüsteemi programmeerimist ning töö käigus (ja infosüsteemi arengu käigus) funktsionaalseid nõudeid vastavalt vajadusele lisada. Toodud 88 nõuet ei ole ideaalne kõikehaarav lahendus, kuid piisavalt hea selleks, et selle põhjal tööle hakata. Lisaks, kui töö käigus selgub, et infosüsteemi peab edasi arendama üldse teisel viisil, siis liiga palju nõudeid n.ö. ette koostada, ei ole ka ratsionaalne käitumine (kui lähenemisenurk muutub, siis peavad muutuma ka nõuded).

Bourse de France infosüsteemile nähakse ette kolme liiki kasutajaid. Alljärgnevas tabelis tuuakse ära kasutajate liigid ja nende vajadused.

Tabel 3.3.2.: Infosüsteemi kasutajad ja nende vajadused.

Kasutaja	Kasutaja vajadused
Klient	Peab saama infosüsteemi kaudu edastada oma soove (info saamine ja tehingukorralduste esitamine) ja saada infot (vastuseid päringutele, kinnitust tehingukorralduste edasise menetluse kohta, infot tehingute sõlmimise kohta). Ühtlasi peab olema võimalus tutvuda dokumentatsiooniga ja dokumente edastada.
Ettevõtte töötaja	Peab saama suhelda kliendiga, saada kliendi käest infot ja edastama infot kliendile. Peab nägema kliendi tegevusi ja tehingu protsessi – kus maal klient konkreetse tehinguga on.
Süsteemi administraator	Peab saama tagada süsteemi hooldust, süsteemi toimimist ja vajadusel süsteemi arendamist. Peab saama täita kõiki ettevõtte töötaja funktsioone ja osaliselt kliendi funktsioone. Samuti on süsteemi administraatoril ülesandeid, mida ei tee ei töötaja ega ka klient (näiteks info edastamine finantsministeeriumile, notari aegade sisestamine süsteemi jne.).

Ülaltoodud tabelis esitatud lähenemise järgi on kasutajad jaotatud kolmeks. Kliendi all peetakse silmas isikut, kes ei ole ettevõtte töötaja ega süsteemi administraator, kes registreerib ennast infosüsteemi kasutajaks, soovib eelduslikult saada infot toimuvate tehingute kohta ja kellelt äärmiselt loodetakse, et on potentsiaalselt huvitatud tehingute tegemisest.

Kliendi seisukohalt on oluline, et ta saaks börsiga infosüsteemi vahendusel suhelda, edastada oma soove ja päringuid ning siis saada edastatule ka vastuseid. Lisaks on kliendi seisukohalt oluline, et kui ta soovib infosüsteemi vahendusel tehingusse minna, et ta saaks infosüsteemi abil oma tehinguga jõuda võimalikult kaugele. Esmane infosüsteem ei võimalda tehingut lõplikult infotehnoloogiliste vahenditega vormistada, kuid võimaldab jõuda lõplikule vormistamisele võimalikult lähedale.

Klient loob börsiga suhtlemiseks kasutajakonto või luuakse see talle süsteemi administraatori poolt. Klient identifitseeritakse ja tema andmed lisatakse andmebaasi (andmeid sisestada ja muuta saab jällegi kas klient ise või süsteemi administraator).

Oluline on rõhutada, et sarnaselt klientidele on ka töötajatel (nagu ka süsteemi administraatoril) kasutajakontod, millega seoses nad on ka identifitseeritud ja sealtkaudu on lisatud ka nende andmed andmebaasi. Töötajaid tuntakse organisatsioonis nii või teisiti ja nad on varemalt juba tuvastatud, kuid üldistest regulatsioonidest tulenevalt on oluline, et kõigi börsiga seotud isikute (nii töötajate kui ka klientide) andmed oleksid olemas ühes koos ja vajadusel kättesaadavad avaliku võimu esindajatele.

Tulenevalt eeltoodust on funktsionaalsetes nõuetes mitmel puhul kirjas termin „kasutaja“, mitte aga „klient“ või „töötaja“ (näiteks „kasutaja loomine“, „kasutajaandmete muutmine“ jne.). Kuna kontod tuleb luua nii töötajatele kui ka klientidele ning nende kontode olemus ei erine (erinevad teatud teisteks toiminguteks antud õigused ja toimingute sisud), siis ei ole hakatud funktsionaalseid nõudeid kordama. Kui aga mõnel puhul on oluline, kes ja mida täpselt teeb, siis näiteks klientide puhul on funktsionaalsetes nõuetes toodud sisse terminid „ostja“ ja „müüja“. Erinevus tuleneb näiteks sellest, kelle poolt on välja pakutud hind ja kes kas nõustub või teeb omapoolse uue hinna pakkumise. Selliste nõuete juures on toodud seega täpsustused.

Süsteemi administraatori puhul on Bourse de France kavandatava infosüsteemi juures tegemist isikuga, kes ei ole ainult süsteemi administraator, vaid täidab ka muid ülesandeid. Põhjus sellise olukorra loomiseks on see, et hinnanguliselt ei vaja (vähemalt alguses) börsi infosüsteem täis töökohaga süsteemi haldurit. Samas peab haldur kogu aeg igaks juhuks kättesaadav olema ja suutma süsteemi toimimisse sekkuda.

Lahenduseks on plaanitud selline lähenemine, et süsteemi administraatori tööd teeb laiendatud õigustes ettevõtte töötaja. Selline töötaja, kes täidab kõiki standardseid tööülesandeid, kuid kui on vajalik sekkuda süsteemi töösse süsteemi administraatorina, siis on tal selleks õigused ja oskused. Kui süsteemi haldus vajab aega, siis täidab ta teisi kohustusi samal ajal vähemal määral ja kontsentreerub süsteemi hooldamisele. Kui aga süsteem toimib normaalselt, siis saab täita muid ülesandeid. Tulenevalt sellisest süsteemi administraatori töökorraldusest on süsteemi administraatorile pandud ka mõned sellised ülesanded, nagu informatsiooni edastamine finantsministeeriumile, notari aegade sisestamine jne.

Süsteemi administraatoriks oleva isiku jagamise idee tavatöökoha ja süsteemi administraatori töökoha vahel on tulenenud kahest peamisest kaalutlusest. Esiteks majanduslikel kaalutlustel ei ole võimalik ettevõtte käivitamise faasis liiga palju töötajaid palgata. Teiseks arvestades kavandatava infosüsteemi väiksust ja kompaktsust ei peaks selle hooldus täistööaja mahuks töötunde võtma. Börsi edasise arengu käigus saab töökohustusi arusaadavalt ringi vaadata ja tõenäoliselt jõutakse börsi arengu juures ühel hetkel sinnamaani, kus infosüsteemi hooldus eeldab täis tööajaga panustamist.

Funktsionaalsed nõuded, mille „väljund/teostaja“ alla on märgitud „sisene/süsteem“ võivad sisaldada nõudeid, mis:

- on süsteemi poolt automaatselt täidetavad (näiteks kasutajaandmete kirjutamine andmebaasi);
- on täidetavad ettevõtte töötaja poolt läbi infosüsteemi (näiteks dokumentide korrigeerimise vajaduse teate saatmine);
- on vahest täidetavad automaatselt süsteemi poolt, kuid vahest töötaja abil (näiteks notari juures aja fikseerimine; igale notarile ei saa saata teadet automaatselt ja seega peab ettevõtte töötaja seda tegema).

Lähtudes üldtoodust peab autor mõnna, et vaatamata suurele arvule käesolevas töös koostatud funktsionaalsele nõudele (88 nõuet), on praeguseks kavandatud infosüsteem siiski esmane ja vajab põhjalikku edasiarendamist. Samas edasiarendamine on mõistlik juba läbi viia koostöös realselt infosüsteemi programmeerima asuva infotehnoloogia ettevõttega – alustada otsast tööd, testida esmaseid komponente, korrigeerida algset plaani vastavalt välja tulnud puudustele jne. Teoreetiliselt võib minna väga detailseks, kuid praktikasse rakendamisel võib hoopis selguda, et parem on minna hoopis mõnes teises suunas.

Estimacy kirjutab, et funktsionaalsete nõuete redigeerimine peaks toimuma kõigi tarkvara arenduses osalevate või hiljem tarkvara kasutama hakkavate kompetentsete osapoolte kaasatuse olukorras. Kõigil on oma ekspertteadmised ja kogemus omast vaatenurgast, mis on kasulik funktsionaalsete nõuete koostamisel arvesse võtte (Estimacy, 2017).

Tulenevalt Estimacy poolt kirjutatust ja lähtuvalt oma arusaamast on käesoleva töö autor veendumusel, et edasine töötlus käesolevas töös koostatud funktsionaalsete nõuete osas peab aset leidma kaasates teisi infosüsteemi koostamisel ja kasutamisel osalevaid pooli. Eelnevalt on mainitud eelkõige süsteemi programmeerima hakkavat ettevõtet, kuid Estimacy loogikast lähtuvalt peaks kaasama ka süsteemi juurdepääsu soovivaid avaliku sektori esindajaid, mõnda potentsiaalset klienti, ettevõtte enda töötajat (või potentsiaalset töötajat) jne. Nii või teisiti ollakse siinkohal seisukohal, et järgmine samm funktsionaalsete nõuete arendamisel on viia need nn. laiema ringi ette arutamiseks ning mitte tegeleda nendega ainult ja ainult üksinda. Töö autor on seega veendumusel, et käesolevaga on funktsionaalsete nõuete ettevalmistamisel tehtud optimaalne tulemus (on piisavalt, mille üle arutada, kuid ei ole ka üksi liiga kaugele ehk vales suunas mindud).

### **3.4. Bourse de France infosüsteemi andmemudel**

Käesolevas alapeatükis esitatakse Bourse de France kavandatava infosüsteemi andmemudel. Bourse de France tegevus eeldab andmebaasi olemasolu ja tulenevalt sellest on andmemudel infosüsteemi oluliseks komponendiks. Regulatiivsest aspektist lähtuvalt on andmebaas veelgi olulisem, kui ärilisest aspektist vaadatuna, sest seadused eeldavad andmete säilitamist, kuid äriplane protsess seda otseselt ei eelda (küll aga on andmebaas äriplane protsessi soodustavaks asjaoluks). Lähtuvalt öeldust on käesolevas töös pandud andmemudeli väljatöötamisele olulist rõhku.

Andmemudeli koostamisel on lähtutud sellest, et andmebaasis sisalduks kõik äriplane oluline ja seadustega nõutud informatsioon, kuid samas, et infosüsteemi esimeses faasis ei oleks andmebaas nn. koormavalt suur. Viimase all mõeldakse seda, et andmebaasi ei peaks sisestama infot, mis võiksid küll olla pikas perspektiivis kasulikud, kuid lühikeses perspektiivis nende järgi vajadust ei oleks. Ehk teisisõnu on andmemudeli puhul seatud eesmärgiks selle kompaktsus ja efektiivsus, kuid mitte säästmine viisil, mis võiks tekitada majanduslikke või juriidilisi tagasilööke.

Raffet kirjutab, et andmemudeli koostamisel on valida kahe võimaliku lahenduse vahel, kas luua andmebaas SQL või NoSQL põhimõttel. Need on kaks erinevat lahendust ja mõlemal lahendusel on omad eelised. SQL'il põhinevas andmebaasis on andmed seotud relatsioonilisel viisil läbi oma olemuslike seoste (need seosed on andmete vahel olemas enne andmebaasi kandmist) ja kui on tegemist relatsiooniliselt seotud andmetega, siis on põhjust SQL andmebaasi eelistamisel. NoSQL andmebaasi lahendused sobivad paremini andmetele, mis on

oma olemuselt mitte fikseeritud omavaheliste seostega, on pigem hajusalt paiknevad (Raffet, 2017).

Bourse de France andmebaasis säilitatavad andmed saavad olema relatsiooniliselt seotud. Tehinguandmed tulenevad tehingust ja on omakorda seotud tehingukorralduse andmetega. Tehingukorraldus seondub konkreetse kliendiga ja tehingu teiseks pooleks on samuti konkreetne isik jne. Sellest loogikast lähtudes ollakse käesolevas töös seisukohal, et Bourse de France andmebaasi koostamisel tuleb lähtuda relatsioonilisest, ehk siis SQL andmebaasi loogikast.

Albertini kirjutab, et NoSQL tüüpi andmebaas ei vasta CAPI teoreemis sõnastatud kõigile kolmele olulisele põhimõttele: kooskõllalisusele (*pr.k. cohérence*), käideldavusele (*pr.k. disponibilité*) ja partitsiooni tolerantsile (*pr.k. tolérance au partitionnement*). NoSQL tüüpi andmebaas suudab vastata vaid kahele toodud kolmest olulisest põhimõttest. Seades eesmärgiks suurema käideldavuse antakse NoSQL andmebaasides järgi kooskõllalisuse arvelt. Viimane ei ole aga hea relatsiooniliste andmete puhul, kus pannakse rõhku just kooskõllalisusele (Albertini, 2017).

Ülaltoodu on käesoleva töö autori arvates täiendavaks põhjuseks, miks käesolevas töös kavandatav andmemudel üles ehitada relatsioonilisele SQL andmebaasile. Bourse de France andmed ei saa olema ei hajusa struktuuriga ega ka suurandmed (kus oleks oluline muude järeleandmistest arvelt suurendada käideldavust). Tegemist on selgete seostega ja andmetöötluse mõttes väikeses mahus andmetega.

Campari kirjutab, et SQL'il põhinev andmebaas on kiirem vastama detailselt struktureeritud päringutele. NoSQL andmebaas võib andmeid agregeerida, et kiirendada päringutele vastamist, kuid andmete agregeerimine iseenesest on täiendavat ressursi nõudev toiming. Ehk siis andmete paiknemise arhitektuur andmebaasis on sõltuv sellest, milliseid päringuid tehakse või teisiti öeldes kasutamise viisist ja otstarbest. Samas on efektiivsuse aspektist tulenevalt õigem ikkagi kasutada sellist andmelahendust, mis vastab täpsemalt andmete ja nende kasutamise olemusele (Campari; 2019).

Siinkohal mainitud efektiivsuse moment kinnitab käesoleva töö autori arvates veelkordselt asjaolu, et kui Bourse de France andmebaasi tarvis on valitud SQL lahendus, siis on mindud õiget teed pidi.

Käesoleva töö lisas V on ära toodud Bourse de France kavandatava infosüsteemi andmemudel.

Andmemudel on koostatud võttes arvesse käesolevas töös kajastatud põhimõtteid ja teoreetiliste materjalide põhjal välja selekteerunud seisukohti. Nimetatut on võrreldud reaalsete majanduslike võimalustega ning proovitud hinnata reaaltegevõtluslikus raamistikus. Tulemuseks on käesoleva töö autori hinnangul optimaalne lahendus, mis suudab talletada äritegevuse jaoks peamiselt olulise informatsiooni ning vastata regulatsioonide nõuetele (s.t. sisaldada endas finantstehinguid iseloomustavaid ja neid tehinguid teostavate klientide andmeid).

Bourse de France infosüsteemi käesolevas töös kavandatud andmemudel koosneb 14-st tabelist (olemist). Vastavalt käesoleva töö autori poolt omandatud teadmistele ja paremale arusaamale on andmemudeli puhul korrektne rääkida olemistest teoreetilise käsitluse juures. Kui andmemudel on jõudnud praktikasse või vähemalt praktikasse realiseerimise tasandile, siis on



korrektne (või vähemalt ei ole otseselt vale) rääkida tabelitest. Tulenevalt siinkohal esitatud loogikast käsitletakse käesolevas töös edasise analüüsi juures terminit „tabel.“

Käesoleva töö autor on koostatud andmemudeli osas seisukohal, et 14 tabeli kasutamine andmemudelil on optimaalne arv tabeleid. Tegemist on piisava kogusega tabelitega selleks, et andebaas oleks piisavalt liigendatud, kuid samas endiselt kompaktne ja efektiivne. Toodud kujul peaks autori hinnangul olema andmebaasis välistatud andmeliiasus, võimaliku andmete lisamisanomaalia teke, nagu ka eemaldamisanomaalia probleem. Andmete lisamisel andmebaasi ja nende eemaldamisel sealt ei tohiks tekkida ka andmevastuolu.

Andmemudeli optimaalse suuruse leidmine ei ole mitte pelgalt infotehnoloogiline probleem. Ettevõtte ärimudelil on andmemudeli kavandamisega seoses tegemist otseselt majandusliku efektiivsuse probleemiga. Mida rohkem on vaja andmeid andmebaasi sisestada, mida suuremat andmebaasi on vaja hooldada, seda rohkem võtab see professionaalseid töötunde ja seda suurem on andmebaasi haldamisest tekkiv kulu. Ettevõtjana on käesoleva töö autor seisukohal, et andmebaasi arendamise arvelt koonerdamine toob tagasilööke, kuid samas ei ole ka õige suure varuga nn. ettearendamine. Kuna SQL andmebaas võimaldab samm-sammult arendamist, siis äritegevuse kasvu ja sellest tulenevate arenguvajaduse katteks on võimalik andmebaasi laiendada ilma olemasolevaid andmeid, seoseid ja struktuure häirimata. Seega ei ole ettevõtte tegevuse alguse faasis vaja suuremat andmebaasi, kui seda nõuavad regulatiivsed nõuded ning kui on vajalik oluliste äriliste andmete säilitamiseks.

Andmebaasi kesksel kohal on tabel „Klient“, kus tuuakse ära kliendi eesnimi, perekonnanimi, sünniaeg ja teda sotsiaalfiskaalses süsteemis identifitseeriv number NIR (*pr.k. numéro d'inscription au répertoire*). Nimetatud tabeliga on seotud teised tabelid, mis ühelt poolt sisaldavad kliendi andmeid, kuid teiselt poolt ka kliendi tehinguid puudutavaid andmeid.

NIR ametliku selgituse järgi on NIR puhul tegemist identifitseeriva numbriga, mida kasutatakse peamiselt isiku identifitseerimiseks sotsiaalfiskaalses süsteemis. NIR on unikaalne igal inimesel ja see koosneb 13 numbrist. Esimene number näitab sugu, järgmised kaks sünniaastat, järgmised kaks sünni kuud, järgmised viis sünni kohta, järgmine number näitab järjekorda, mis võimaldab eristada samas kohas ja samal perioodil sündinud isikuid ning viimased kaks numbrit on kontrollnumbrid (NIR, 2016).

NIR on Prantsusmaal analoogne number Eestis kehtiva isikukoodiga (millele viitab ka ülalkirjeldatud numbrite loogika). Tulenevalt nii sellest asjaolust, kui ka töö autorile praktikas teatavaks saanud informatsioonist NIRi kasutamise tähtsusest Prantsusmaal, on andmebaasi oluliseks keskseks klienti identifitseerivaks numbriks võetud NIR. Antud numbril valik andmebaasi identifitseeriva näitajana on käesoleva töö autoril ka mitme Prantsusmaal töötava ja antud valdkonnas tegutseva ametnikuga konsulteeritud.

Eraldi käsitlemist vajavad kliendid, kes ei ole Prantsusmaa elanikud selles mõttes, et neil oleks olemas NIR number (või Prantsuse valitsuse poolt väljastatud analoog sellele numbrile). Ilma vastava numbrita kliendid on sellised, kes ei ole arvel prantsuse sotsiaalfiskaalses süsteemis, kelle kohta Prantsusmaal ei arvutata maksukohustust ja kelle suhtes ei arvestata sotsiaalsüsteemi õiguseid (ehk siis isikud, kelle osas Prantsuse riigil puudub ülevaade nende isikute majandustegevusest). Prantsusmaa väliseid kliente ei ole prognoositavalt palju (kui üldse), kuid ettevaatavalt on vajalik selle probleemiga tegeleda. Börsil peab olema seisukoht ja protseduur, kuidas käituda NIRi või seda asendavat numbrit mitteomavate klientidega.

BOFIP selgitab, et isik loetakse fiskaalses mõttes Prantsusmaaga seotud olevaks, kui Prantsusmaal on selle isiku majandustegevuse keskus või kui isik saab Prantsusmaal läbi viidud tegevuse eest kas palga või muud liiki tulu või kui selle isiku peamine elukoht on Prantsusmaal (BOFIP, 2016).

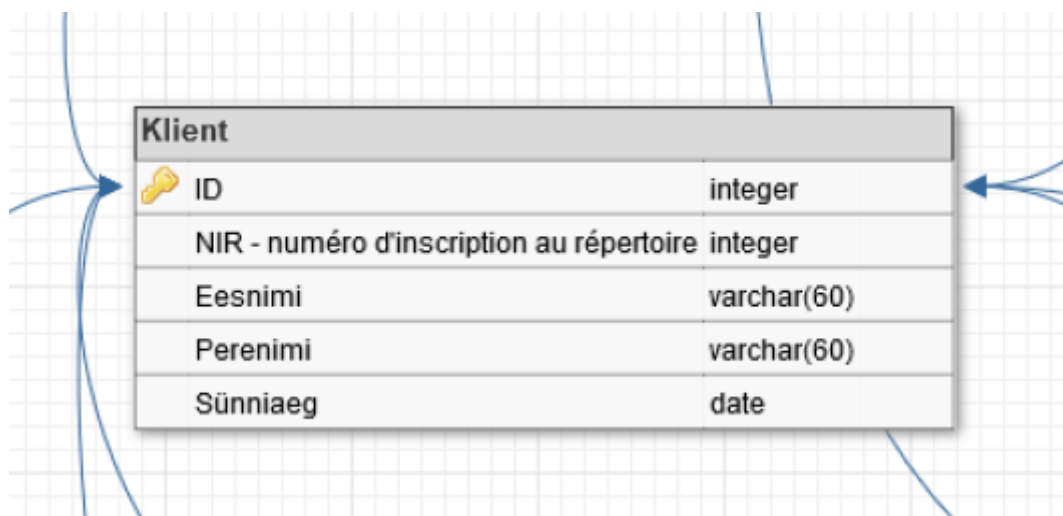
Kui Bourse de France juurde tuleb tehingusooviga klient, kellel puudub suhe prantsuse sotsiaalfiskaalse süsteemiga, siis tehing iseenesest loob eeldused, et see isik peaks saama süsteemiga seotuks. Tehing tähendab seda, et isik ostab ettevõtte Prantsusmaal (müüjad on juba ettevõtte omanikud Prantsusmaal ja paratamatult süsteemis sees). Ettevõtte omandamine tähendab aga seda, et ostjal tekivad kas ühte või teist liiki majanduslikud puutumused Prantsusmaaga, mis loovad alused tema arvamiseks Prantsusmaa sotsiaalfiskaalsesse süsteemi. Ettevõtte omandamisega seoses võib kaasneda ka uue omaniku kolimine Prantsusmaale, mis tähendaks paratamatult püsivat elukohta Prantsusmaal.

Seega, kui inimene ka enne tehingut ei olnud Prantsusmaa sotsiaalfiskaalse süsteemiga seotud, siis tehingu tulemusena tekkinud asjaolud eeldavad, et ta peaks seotuks saama. Bourse de France'l lasub sellises olukorras kohustus Prantsusmaa ametkondi sellisest kliendist teavitada, mis korrektse asjaajamise edasise kulgemise korral peaks viima sellele isikule vajaliku identifitseeriva numbriga väljastamisele (ehk siis tekib number, mida saab kajastada börsi andmebaasis).

Eraldi lahendamist vajab veel olukord, kui börsi abil vahendatava ettevõtte ostjaks on teine juriidiline isik, mis on registreeritud välismaal ja millega seotud isikud (omanikud, juhid) ei ole registreeritud prantsuse sotsiaalfiskaalses süsteemis. See teema on olnud prantsuse ametnikega jutu teemaks ja selles osas mõeldakse parima protsessi peale. Kui protsess saab paika mõeldud ning tulenevalt sellest vajab käesolevas magistritöös kirjeldatud andmebaas täiendamist, siis need täiendused tehakse. Samas tehniline lahendus sõltub suhtlemisest ametnikega ega tulenevalt sellest ole lahendatav käesoleva magistritöö raamides.

Tänapäevane reaalne seis on selline, et kõige tõenäolisemate klientide osas, isikud kellel on väljastatud NIR, nende osas on protseduurid ja informatsiooni vahetamine kokku lepitud ja käesolevas magistritöös esitatud andmebaasi mudel vastab nendele tingimustele.

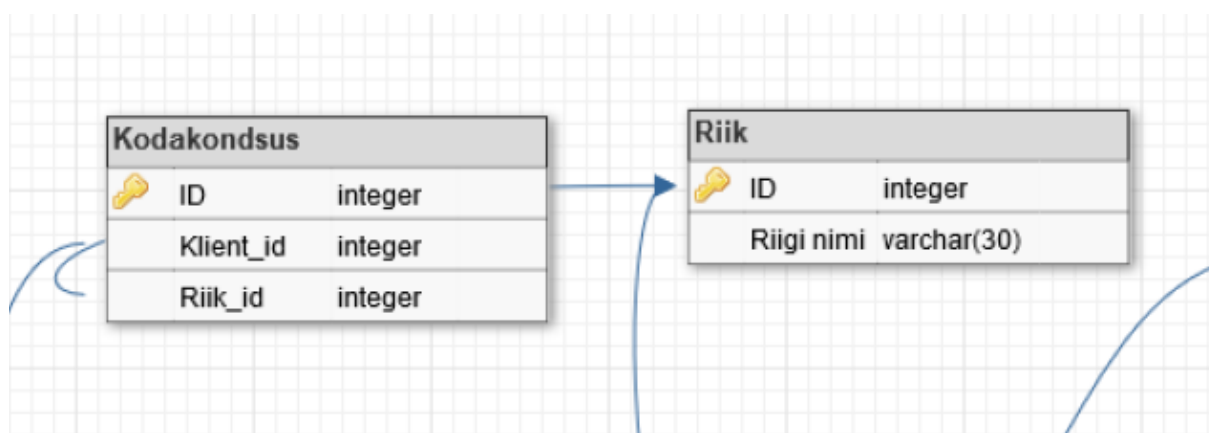
Alljärgneval joonisel on toodud andmemudeli keskse tabeli „Klient“ kirjeldus.



Joonis 3.4.1.: Andmemudeli tabel „Klient“.

Ülaltoodud jooniselt nähtub, et Bourse de France andmemudeli keskmes olev tabel „Klient“ sisaldab endas kliendi eesnime, perekonnanime, sünniaega ja teda identifitseerivat numbrit NIR. Kõiki toodud iseloomustavaid omadusi saab kliendil olla üks. Suhteliselt sagedaseks erandiks võib aga olla eesnimi. Mitme eesnimega isikute puhul oleks võimalik teha eesnimede kohta eraldi tabel, kuid antud juhul on mindud seda teed, et kõik eesnimed (juhul, kui isikul on neid mitu) kantakse ühele andmeväljale (eraldi tabeli tegemine eesnimede jaoks ei ole käesoleva töö autori hinnangul ratsionaalne). Nimetatud asjaolu tuleb arvesse võtta SQL päringu kirjutamisel, kuid eelduslikult ei saa sellest tekkida sisulist probleemi. Mitme eesnime ühele andmeväljale kirjutamise võimaliku probleemi tekkimise tõenäosust vähendab veelgi asjaolu, et päringuid tehakse pigem NIR numbrit, kui nimede (veelgi vähem eesnimede) järgi.

Alljärgneval joonisel on kujutatud andmemudeli tabelid „Kodakondsus“ ja „Riik“.



Joonis 3.4.2.: Andmemudeli tabelid „Kodakondsus“ ja „Riik“.

Ülaltoodud jooniselt on näha, et andmemudelis on eraldi loodud tabel kodakondsuse kohta. Arvesse on võetud seda, et isikul võib olla mitu kodakondsust ja seega on töö autori arvates asjakohane tuua kodakondsused välja eraldi tabelisse. Kodakondsus on määratud riigi tunnusega, millest tulenevalt on riigi nimetus see, mis kirjeldab kodakondsust (defineerib selle).

Kavandatavas andmemudelis kasutatakse riigi nimetust ka mujal, nimelt aadresside juures. Kliendi aadressi üheks oluliseks komponendiks on riik, kus klient elab. Seega on riik vajalik määratleda nii kodakondsust defineeriva suurusena kui ka aadressi ühe komponendina. Lähtuvalt sellest on moodustatud eraldi tabel „Riik“, kust siis läbi relatsiooniliste seoste on võimalik riigi nimetus leida.

Bourse de France hakkab vahendama Prantsusmaal tegutsevate ettevõtete ostu ja müüki, millest tulenevalt on alust eeldada, et enamik kliente (ostjad ja müüjad) elavad Prantsusmaal. Kui oled ettevõtte müüja, siis eelnevalt oled ju olnud selle ettevõtte omanik ning Prantsusmaal tegutsevate ettevõtete omanikud elavad üldjuhul Prantsusmaal. Bourse de France poolt vahendatavate ettevõtete puhul on tegemist väikeste või keskmise suurusega ettevõtetega, mis tavaliselt tähendab ka omaniku aktiivset seotust (või vähemalt jälgivat osalust) ettevõtte äritegevuses. Viimane aga tähendab elamist ettevõtte tegevuskoha läheduses. Ostja võib algselt omada välismaist elukohta, kuid kui ta tuleb Prantsusmaale ettevõtte omanikuks, siis tavaliselt kolib ka oma elukoha lähemale.

Samas ei saa eeldada, et kõikide klientide elukoht oleks Prantsusmaal, vähemalt siis, kui nad veel aktiivsed ettevõtjad Prantsusmaal ei ole ja alles planeerivad ettevõtte ostu. Seega on ette nähtud võimalus teises riigis elamise fikseerimiseks.

Kodakondsuse aspektist vaadates on tegevuskohast lähtuvalt võimalik eeldada, et suurel osal klientidest on Prantsusmaa kodakondsus, kuid seda ei saa üheselt eeldada. Prantsusmaal võivad elada ja äritegevusega tegeleda väga erinevate riikide kodakondsust omavad isikud. Täiendavalt on siinkohal oluline ka topeltkodakondsuse küsimus. Topeltkodakondsus on seadusega lubatud nii Prantsusmaa kodanikele, kuid seda võivad omada ka mitte Prantsusmaa kodanikud. Andmebaas peab suutma selle fikseerida, kuna see on oluline kliendi õigusliku seisundi määratlemisel. Kodakondsus ei anna veel ühest viidet maksuresidentsusele, kuid selgitab oluliselt isiku tausta. Maksuresidentsus määratletakse käesolevas töös eelnevalt NIR numbri selgituse juures aset leidnud käsitlusloogika tulemusena.

Alljärgneval joonisel on kujutatud andmemudeli tabel „Aadress“, milles salvestatakse klientide elukoha info.

Aadress	
ID	integer
Klient_Id	integer
Maja nr	integer
Korteri nr	integer
Tänav	varchar(50)
Arrondissement	integer
Linn	varchar(40)
Indeks	integer
Riik_id	integer

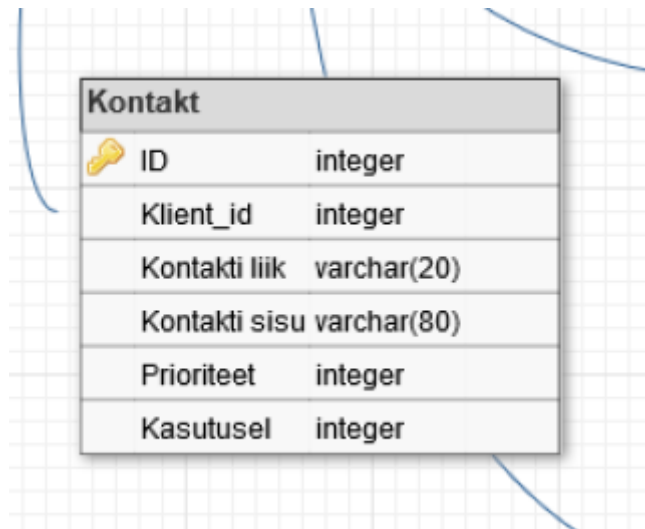
Joonis 3.4.3.: Andmemudeli tabel „Aadress“.

Ülaltoodud jooniselt nähtub, et kavandatavas andmemodelis plaanitakse kliendi elukoha andmetena fikseerida riik (viitega teise tabelisse), indeks, linn, piirkond linnas, tänav, korteri number ja maja number. Juhul, kui klient elab majas ja tal ei ole korteri numbrit, siis jääb see andmeväli lihtsalt täitmata.

Prantsusekeelne termin „arrondissement“ viitab administratiivsele piirkonnale linnas. Pariis ja teised Prantsusmaa suuremad linnad (näiteks Lyon, Marseille, Toulouse) on jaotatud administratiivseteks piirkondadeks. Mitmed ametkondlikud korraldavad tegevused toimuvad linna administratiivsete piirkondade järgi ja tulenevalt sellest on oluline vastav informatsioon andmebaasis fikseerida. Linna administratiivse piirkonna info on tuletatav ka aadressi järgi, kui prantsuse asjaajamise spetsiifikast lähtudes (kus arondissement on olulisel kohal isiku administratiivsete menetluste suunamisel) on hea, kui andmebaasis on võimalik päringuid teha

linnapiirkondade kaupa (leida kõik kliendid elukohaga konkreetses linna haldusjaotuses). Seega on „arondissement“ andmemudeli Aadressi tabelis eraldi välja toodud.

Alljärgneval joonisel on välja toodud andmemudeli tabel „Kontakt“, mis näitab, kuidas kavandatavas andmebaasis on lahendatud kliendi kontaktide fikseerimise küsimus.



Joonis 3.4.4.: Andmemudeli tabel „Kontakt“.


Ülaltoodud jooniselt nähtub, et andmebaasis tuuakse välja eraldi tabel kliendi kontaktinfo fikseerimiseks. Tegemist on informatsiooniga, mis teatud aja tagant võib muutuda või täieneda ja seetõttu on oluline omada nimetatud informatsiooni eraldi tabelis.

Andmemudelis fikseeritakse kontakti liik, s.t. et kas tegemist on emailiga, telefoniga, Facebooki kontoga vms. Kontakti sisuks on siis vastavalt ka emaili aadress, telefoni number, Facebooki lehekülje aadress vms. Kontakti prioriteedi all määratletakse prioriteetsuse aste numbrilises skaalas, kui suure prioriteediga klient ise oma konkreetset kontakti on hinnanud (näiteks email on prioriteediga 3 ja telefon prioriteediga 5). Mida suurem prioriteedi number, seda tähtsam on kontakt kliendi seisukohast vaadates. Kontakti kasutusel olemise väli on samuti määratletav numbriliselt, skaalas 1-10, ehk siis mida suurem on number, seda aktiivsemalt klient antud kontakti kasutab. Nimetatud näitaja on vajalik selleks, et teada, millise tõenäosusega ja kui kiiresti informatsioon ühe või teise kanali kaudu kliendini jõuab. Kui klient näiteks kasutab oma Facebooki kontot korra kuus, siis sealtkaudu on operatiivse informatsiooni edastamine mittemõttekas (ja seda vaatamata sellele, kui klient ise on Facebooki konto kõige prioriteetsemaks kontakteerumise viisiks nimetanud).

Ülalkirjeldatud viisil struktureeritud informatsiooni saamine kõikide klientide kohta ei ole võimalik, või vähemalt mitte kergekujuline ülesanne. Kliendiga vesteldes proovitakse välja selgitada nii konkreetse kontakti prioriteetsuse aste kliendi seisukohast kui ka seda, kui sageli ta ühte või teist kontakti kasutab. Arusaadavalt ei pruugi klient sellistele küsimustele ammendavalt või adekvaatselt vastata. Kontakti prioriteetsust ja kasutusaktiivsust jälgitakse ka seeläbi, et mis kanalit pidi ja kui sageli klient börsiga ühendust võtab. Seda jälgimise teel saadud infot kõrvutatakse selle informatsiooniga, mida klient varemalt on andnud ühe või teise kontakti prioriteetsuse või kasutusaktiivsuse kohta. Saadud informatsiooni ja tehtud analüüsi põhjal täiendatakse ja kaasajastatakse andmebaasi „Kontakti“ tabelit.

Finantssektoris tegutsevatelt ettevõtetelt eeldatakse oma klientide võimalikult head tundmist. Kirjeldatud viisil kliendi kontaktide haldamine on Bourse de France kavandatav visioon kliendiinfo adekvaatsena hoidmiseks. Tegemist on mõneti töömahuka lähenemisega, kuid kui informatsiooni on võimalik hankida, siis tulemuseks on adekvaatne klientide kontaktbaas. Viimane on aga oluline suhtlemaks finantssektori tööd jälgivate riigi esindajatega ning tagamaks vastavust klientide tundmist eeldavatele regulatsioonidele.


Alljärgneval joonisel on esitatud andmemudeli tabel „Password“, mis kirjeldab salasõna jäädvustamist andmebaasis.

Password		
	ID	integer
	Klient_id	integer
	Kautajanimi	varchar(40)
	Salasõna	varchar(40)
	Muutmise kuupäev	datetime

Joonis 3.4.5.: Andmemudeli tabel „Password“.

Ülaltoodud jooniselt nähtub, et tabelis „Password“ salvestatakse kliendi kasutajanimi, salasõna ja salasõna muutmise kuupäev. Kui klient paneb endale uue salasõna, siis jääb ka vana andmebaasi alles. Muutmise kuupäev on oluline jälgimaks, millal klient salasõna muutis. Viimast plaanitakse edaspidiselt kasutada kliendile meeldetuletuse saatmiseks, et teatud aja tagant on oluline salasõna muuta. Edaspidiselt viiakse infosüsteemi turvalisuse tõstmise tagamiseks sisse põhimõte, et kui teatud perioodi jooksul ei ole salasõna muudetud, siis süsteem nõuab selle muutmist.

Alljärgnevalt toodud andmemudeli tabel „Infopäring“.


Infopäring		
	ID	integer
	Klient_id	integer
	Päringu sobivus	boolean
	Päringu sisu	varchar(120)
	Päringu kuupäev	time
	Päringu staatus	varchar(20)

Joonis 3.4.6.: Andmemudeli tabel „Infopäring“.

Ülaltoodud joonisel kujutatud tabel on infosüsteemi kontekstis oluline selleks, et salvestada börsile esitatud infopäringud. Tabelis fikseeritakse informatsioon päringu sobivuse kohta (kas päring oli sobiv või mitte, millest omakorda sõltus, kas päringule ka vastati), päringu sisu lühikirjeldus, päringu esitamise kuupäev ja päringu staatus. Päringu staatuse all mõeldakse peamiselt seda, kas päring on menetluses või päringule on vastus antud. Samas võidakse ette näha ka muid päringu staatuse olekuid, nagu näiteks, et päring on edasi saadetud kolmandale osapoolele, päring on saadetud tagasi täpsustuste saamiseks vms. Ühe päringu kohta võib olla tabelis (ja sageli on) mitu kirjet, kuna päringu staatus ajas muutub.

Siinkohal on oluline rõhutada, et päringu täistekste andmebaasi ei salvestata. Piirduakse vaid tabelis „Infopäring“ toodud infoväljadega. Päringute täistekstid salvestatakse arvuti failisüsteemis tavafailidena vastavasse kataloogi, või kui päring on sisse tulnud paberformaadis, siis asetatakse paber vastavasse kausta. Päringute sisud on väga erinevad nii formaadilt kui sisulisest küljest, ja seega on neid ebaratsionaalne proovida mahutada relatsioonilisse andmebaasi.

Alljärgneval joonisel on esitatud andmemudeli tabel „Turuinfo“, mis kirjeldab andmebaasis sisalduvat informatsiooni turuga seotud teabe kohta.

Turuinfo	
 ID	integer
Klient_id	integer
Firmanimi	varchar(100)
Turuhind	float
Järelmaks	boolean
Intressimäär	float
Käive	float
Kasum	float
Omakapital	float
Bilansimaht	float

Joonis 3.4.7.: Andmemudeli tabel „Turuinfo“.

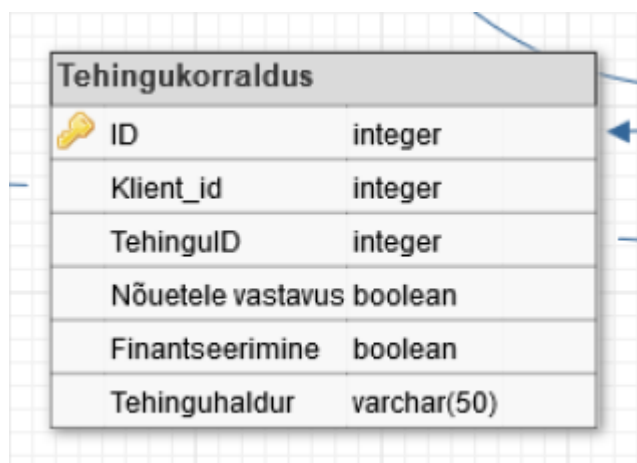
Ülaltoodud jooniselt nähtub, millist informatsiooni säilitatakse kavandatavas andmemudelis turuinfo kontekstis. Turuinfo on informatsioon konkreetsete ettevõtete kohta. Andmebaasis tuuakse ära firma nimi, ettevõtte turuhind (kui ettevõttele on müüja poolt hind määratud), kas on võimalik saada järelmaksu (siinkohal ei mõelda mitte kolmandat osapoolt kaasavat finantseerimislahendust vaid omanikufinantseeringut), milline oleks järelmaksu korral intressimäär, ettevõtte käive, kasum, omakapital ja bilansimaht.


Turuinfot võidakse börsilt küsida infopäringute raames, kuid see on tehtud klientidele kättesaadavaks ka muul viisil (näiteks, kui ettevõtte on jälgimisnimekirjas või klient on



registreerinud ennast uute pakkumiste saamiseks). Infopäringute raames võidakse börsilt küsida ka turuinfot mõnes laiemas kontekstis (näiteks kui palju ja millises majandusharus ettevõtteid müügis pakutakse, millised on üldised tehingute finantseerimise tingimused jne.). Sellise nn. laiendatud päringu infot andmebaasist ei leia (seda sinna ei kanta), kuid võimalusel börs sellistele päringutele ikkagi vastab. Eesmärgiks on tagada klientidele ja potentsiaalsetele klientidele maksimaalses koguses asjakohast informatsiooni.

Alljärgneval joonisel on esitatud andmemudeli tabel „Tehingukorraldus“, mis kirjeldab andmebaasis sisalduvat informatsiooni seoses kliendi poolt edastatava tehingukorraldusega.



 ID	integer
Klient_id	integer
TehingulD	integer
Nõuetele vastavus	boolean
Finantseerimine	boolean
Tehinguhaldur	varchar(50)

Joonis 3.4.8.: Andmemudeli tabel „Tehingukorraldus“.

Nagu ülaltoodud jooniselt nähtub sisestatakse kliendi poolt edastatava tehingukorraldusega andmebaasi info selle kohta, kas tehingukorraldus vastab nõuetele, kas klient vajab finantseerimist ja kes on tehinguhaldur. Tehingukorraldus on kliendi poolt antud korraldus müügis oleva ettevõtte ostmiseks (nõusolek osta ettevõtte pakutud tingimustel). Tehingukorralduses sisaldub lisaks mainitud informatsioonile ka muid tehingut puudutavaid detaile (näiteks hind), kuid neid ei kanta tehingukorralduse tabelisse (hind fikseeritakse tehingu tabelis ja informatsiooni pole otstarbekas mitmes tabelis korrata). Kuna tehingukorraldusele ei ole antud ette kindlat formaati, siis võib iga klient sinna kirjutada informatsiooni, mida õigeks ja asjakohaseks peab (näiteks millal sooviks tehingut vormistada, mis võiks olla täiendav lisatingimus jms.). Tehingukorraldused arhiveeritakse ettevõttes, kuid andmebaasis kogu neis korraldustes sisalduvat infot ei fikseerita (kogu vabas vormis esitatava info mahutamine andmebaasi ei ole vajalik, ega ka tehniliselt mõistlik).

Arvestades sellega, et tehingukorraldus on vabas vormis esitatav juhtnõr tehingu tegemiseks, siis tehingu eeltingimuseks on oluline kontrollida, kas see vabas vormis esitatav korraldus vastab nõuetele (s.t. kas on selgelt välja toodud nõustumus hinnaga, arusaam sellest, et tehingu eest on vaja tasuda, on adekvaatselt fikseeritud konkreetne ettevõtte, mida osta soovitakse jne.). Märge selle kohta, et tehingukorraldus vastab nõuetele on oluline ja on eelduseks selleks, et tehinguga saaks edasi minna. Nõuetele vastavuse kinnitus sisestatakse andmebaasi, sest see informatsioon peab olema alati kergelt leitav ja loogiliselt infosüsteemi seotav.

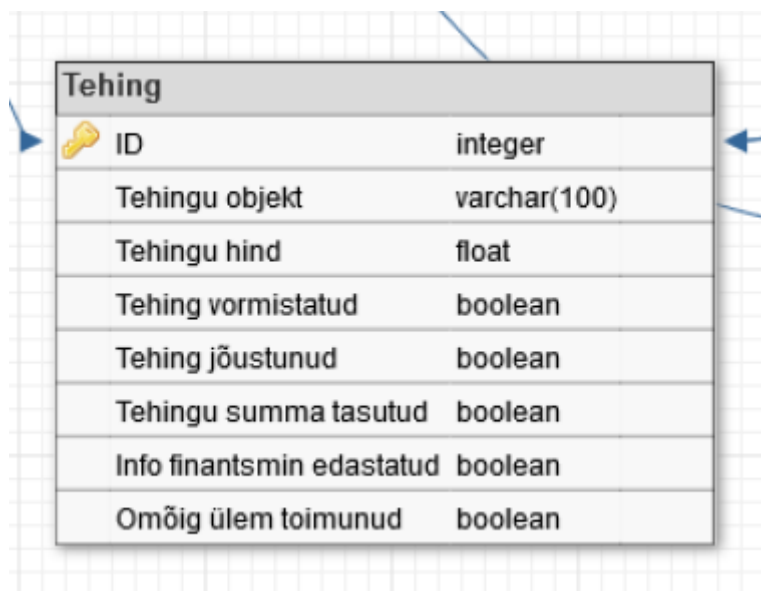
Tehingukorralduse saab klient esitada mitmel viisil. Esiteks võib ta selle sisestada läbi infosüsteemi, selleks nähakse infosüsteemis ette vastav võimalus. Teiseks võib klient tehingukorralduse saata emaili teel. Kolmandaks tuua paberil vormistatuna kontoris (või saata postiga). Neljandaks saab klient anda juhiseid suuliselt telefoni teel või kontoris tundes. Klientidele on pakutud kõik võimalused enda tehingusse mineku soovi edastamiseks, et




eemaldada administratiivsed ja formaalsed barjäärid tehingu tekkeks. Infosüsteemi edasiarendamise käigus on plaanis parendada ka tehingukorralduse esitamist, kuid samas ei plaanita kaotada alternatiivseid võimalusi (infosüsteemi väliseid võimalusi) tehingukorralduse esitamiseks.

Igale tehingule määratakse börsi poolt tehinguhaldur, kes on kontaktisikuks kliendile tehingu läbiviimise perioodiks. Tehinguhaldur on ka isikuks, kes võtab kliendilt tehingukorralduse vastu (juhul, kui see saabub muul viisil, kui infosüsteemi vahendusel) ja kontrollib korralduse vastavust nõuetele. Tehinguhaldur on ka isikuks, kes kannab andmebaasi vastava info tehingukorralduse kohta (selle, mida ei kanta juba automaatselt). Tehinguhalduri nime fikseerimine andmebaasis on oluline, et alati oleks võimalik hiljem koheselt tuvastada, kes ettevõtte poolt tehingu vahendamise eest vastutas ja kellelt on võimalik uurida täiendavat informatsiooni tehingu kohta (kas siis börsi inimeste poolt või avaliku sektori õigustatud isikute poolt). Tehinguhaldurid on seaduse ees vastutavad, kui finantssektori töötajad, kes viivad läbi finantstehinguid.

Alljärgneval joonisel on esitatud andmemudeli tabel „Tehing“, mis kirjeldab andmebaasis sisalduvat informatsiooni seoses kliendi poolt läbi viidava tehinguga.



Tehing	
 ID	integer
Tehingu objekt	varchar(100)
Tehingu hind	float
Tehing vormistatud	boolean
Tehing jõustunud	boolean
Tehingu summa tasutud	boolean
Info finantsmin edastatud	boolean
Omõig ülem toimunud	boolean

Joonis 3.4.9.: Andmemudeli tabel „Tehing“.

Ülaltoodud jooniselt selgub, et tehingu tabelisse kantakse info tehingu objekti ja hinna kohta ning siis mitmed kinnitused. Tabel sisaldab kinnitust selle kohta, kas tehing on vormistatud, kas tehing on jõustunud, kas tehingu summa on tasutud, kas informatsioon finantsministeeriumile on edastatud ja kas on toimunud omandiõiguse üleminek.

Tehingu objekti all mõeldakse üldjuhul ostetava ettevõtte nime (vahest võidakse osta ka ettevõtte osa, mõnda toomissobjekti varadena vms.). Tehingu hind on ostetava asja lõplik tehingumaksumus. Hinna tasumine võib olla ajatatud teatud perioodi peale, kuid tabelisse kantakse lõplik koondsumma.

Tehing loetakse vormistatuks siis, kui see on notari juures alla kirjutatud ja notariaalselt kinnitatud. Notariaalse kinnitamise hetk võib olla ka tehingu jõustumise hetkeks (enamikel juhtudel), kuid tehing võib jõustuda ka muul ajal (näiteks võib tehingu struktuur ette näha, et


tehing jõustub kahe kuu pärast ja senikaua on osapooltel lihtsustatud korras võimalik tehingust taganeda).

Omandiõigus võib üle minna tehingu jõustumise hetkel (nagu ka tehingu vormistamise hetkel, kui see on samaaegne tehingu jõustumisega), kuid omandiõigus võib üle minna ka hiljem. Näiteks võivad olla seatud teatud tingimused omandiõiguse üleminekuks. Näiteks, kui tehingut finantseeritakse järeelmaksuga, siis võidakse kokku leppida selliselt, et omandiõigus läheb üle peale viimase osamakse tasumist, mis võib aset leida alles mitme aasta pärast peale tehingu vormistamist ja jõustumist. Ülaltooduga seondub tabelisse sisestatav järgmine kinnitus selle kohta, kas tehingu summa on tasutud. Nagu öeldud, võib summa tasumine lõplikult aset leida alles aastaid pärast tehingu vormistamist ja jõustumist. Senikaua aga, kui summa ei ole lõplikult tasutud, on olemas potentsiaalne oht selleks, et tehingu pinnalt tõusetuvad juriidilised vaidlused (millesse ka börs võib olla kaasatud). Nimetatust lähtuvalt on oluline börsi poolt jälgida, et summa saaks tasutud ja kui see on toimunud, siis kantakse vastav märge ka andmebaasi.

Eraldi sisestatakse tabelisse ka kinnitus selle kohta, et informatsioon tehingu asjaolude kohta on finantsministeeriumile edastatud. Tegemist on väga tähtsa toiminguga, mille osas kehtivad seadusest tulenevad nõuded. Kui info unustatakse edastamata, siis võivad järgneda börsi vastu juriidilised sanktsioonid. Seetõttu lisataksegi andmebaasi märke selle kohta, et info on finantsministeeriumile edastatud. Kui seda märget andmebaasis ei ole, siis hakkab infosüsteem saatma börsi töötajale meeldetuletust selle kohta, et nimetatud toiming tuleks läbi viia ja aitab seeläbi välistada juriidilist riski, mis tuleneb informatsiooni edastamata jätmisest.

Infosüsteemi edasiarendamisel on plaanis tehingufinantsinfo detailsust ja kogust andmebaasis suurendada. Samas esimeses kompaktses lahenduses on toodud kõik olulisemad kinnitused ja asjaolud ning täiendavad detailid säilitatakse notariaalsete lepingute kujul kaustades. Täiendavate tehingudetailide andmebaasi toomine võimaldaks arendada statistilist töötlust läbi viidud tehingute kohta, mis omakorda aitab kujundada börsi turustrateegiat. Rohkem infot annab võimaluse ka kiiremini vastata avaliku sektori õigustatud isikute järelepäringutele ilma, et vastuste saamiseks peab töötama arhiivis läbi notariaalseid lepinguid.

Alljärgneval joonisel on esitatud andmemudeli tabel „Finantseerimine“, mis kirjeldab andmebaasis sisalduvat informatsiooni seoses tehingu rahastamisega.

Finantseerimine	
 ID	integer
TehingulD	integer
Finantseerija	varchar(100)
Summa	float
Otsus olemas	boolean
Raha eraldatud	boolean
Intress	float
Lõpptähtaeg	datetime

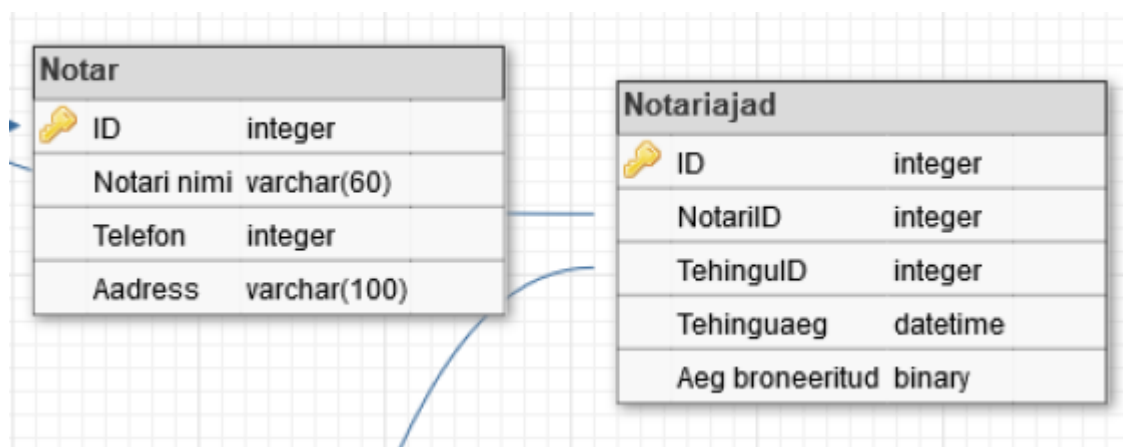
Joonis 3.4.10.: Andmemudeli tabel „Finantseerimine“.

Juhul, kui börsi vahendusel läbi viidav tehing sisaldab finantseerimislahendust, siis kantakse sellist rahastamist puudutavad andmed ka andmebaasi finantseerimise tabelisse, nagu näidatud ülaltoodud joonisel. Salvestatakse finantseerija nimi, finantseerimise summa, otsuse olemasolu kinnitus, raha eraldamise kinnitus, intressi määr ja raha tagastamise lõpptähtaeg.

Finantslahendust ei vaja mitte kõik tehingud, kuid need kliendid, kes oma tehingute osas finantseerimistaotluse esitavad, nende finantseerimisinfo kantakse andmebaasi. Finantsinfo kantakse sisse juba siis, kui on esmased asjaolud selgumas (summa, tagastamise tähtaeg, intress), kuid kui veel otsust finantseerimise kohta ei ole (otsuse langetamine võib võtta kauem aega). Kui positiivne otsus langetatakse, siis see ei tähenda veel seda, et raha koheselt ka automaatselt eraldatakse. Raha eraldamine võib olla fikseeritud teatud aja pärast ja/või olla sõltuvuses täiendavate tingimuste täitmisest (finantseerimise omaosaluse sissemaksest, tehingu allkirjastamisest jms.). Kuna raha reaalne eraldamine on finantseerimise otsusest eraldiseisev teema, siis on raha eraldamise kinnitus täiendavalt andmebaasis vajalik (finantstehing on täiel määral jõustunud alles peale raha reaalselt eraldamist).

Infosüsteemi hilisema edasiarendamise käigus nähakse ette ka finantseerimise ploki täiendamist. Näiteks plaanitakse andmebaasi tuua sisse andmed finantseerijate ja nende finantseerimistingimuste kohta (pangad, finantsfirmad jms.). Sellisel juhul saab juba andmebaasi päringu alusel teha esmaseid järeldusi, kas konkreetse tehingu puhul on lootust finantseerimist saada (infosüsteem võib teha ka automaatseid pakkumisi, mis hakkavad tulenema tehinguinfo ja rahastamispakkumiste võrdlemisest).

Alljärgneval joonisel on esitatud andmemudeli tabelid „Notar“ ja „Notariajad“, mis kirjeldavad andmebaasis sisalduvat informatsiooni seoses tehingu sõlmimise notariaegade fikseerimisega.



Joonis 3.4.11.: Andmemudeli tabel „Notar“ ja „Notariajad“.

Ülaltoodud jooniselt nähtub, et andmemudelis kajastatakse notariga seonduv kahes eraldi tabelis. Ühes tabelis (tabel „Notar“) on toodud informatsioon notari nime, telefoni ja aadressi kohta. Teises tabelis (tabel „Notariajad“) on toodud informatsioon notari aegade kohta ja aja juures ka võimalik kinnitus, kas aeg on broneeritud või mitte.

Borse de France ärimudel võimaldab klientidel kokku leppida notari aegu erinevatel viisidel (telefoni teel, kontoris kohale tulles jne.), kuid see võimalus nähakse ette ka infosüsteemi vahendusel. Kuna notariaegu saab kokku leppida ka infosüsteemi vahendusel, siis on oluline, et infosüsteem saaks kusagilt reaalse infosisendi selles osas, et millised notari ajad on saadaval

ja kui pooled suudavad aja osas kokku leppida, siis saaks infosüsteem ka aja ära fikseerida. Notaritega suhtleb börsi poole pealt aga inimene, börsi infosüsteem notaritega otse ei suhtle (olguigi, et tulevikus ei välista võimalust selles osas, et notarid liituvad omapoolse vabade aegade infoga otse börsi infosüsteemiga ja enam ei ole vaja käsitsi notarite vabu aegu infosüsteemi sisestada).

Üldkokkuvõttes on andmemudeli koha pealt oluline rõhutada, et andmemudel on koostatud viisil, et see ühelt poolt lahendaks ammendaval viisil ettevõtte andmete säilitamise ja käideldavuse probleemi, kuid teiselt poolt oleks majanduslikult mõistlik nii luua kui ka üleval pidada. Oluline ei ole mitte teoreetilise täiuslikkuse saavutamine, vaid luua olukord, et andmemudel oleks reaalselt praktikas ellu viidav ning õigustaks majanduslikus mõttes enda loomise ja ülalpidamise.

Andmebaasi ülalpidamise kulude alla loetakse käesoleva töö autori poolt ka kulutusi, mis tuleb teha andmete sisestamisel andmebaasi töötajate poolt. Inimese töötund maksab ja mida rohkem töötunde inimene andmebaasiga töötades viidab, seda suuremal määral panustab ta üldise kulude fooni kasvatamisesse. Mida suurem on andmebaasis hoitavate andmete maht (mida tuleb käsitsi sisestada, kõik andmed ei lähe sinna infosüsteemist otse), seda rohkem viidab inimene andmebaasiga töötades aega. Ehk siis andmebaasi majandusliku otstarbekuse analüüsi juures tuleb lisaks infotehnoloogilistele kuludele arvestada ka kulutustega, mis täiendavalt tekivad andmebaasi haldamise käigus. Oluline on silmas pidada, et andmebaas peab toetama ettevõtte arengut, mitte seda pidurdama (ka majanduslikus mõttes).

Käesoleva töö autor on seisukohal, et käesolevas töös toodud kujul on tegemist optimaalselt koostatud andmemudeliga. Kõik vajalikud andmed säilitatakse, päringute abil on võimalik toetada edasisi tehinguid, andmebaasis sisalduva info jälgimise teel on võimalik rakendada rahapesu tõkestavaid regulatsioone, andmed annavad võimaluse analüüsida maksuinformatsiooni ja vajadusel võib läbi viia tehingustatistikat. Äritegevuse arenedes tekib võimalus paljutahulisema ja keerukama andmebaasi järgi ning siis on võimalik olemasolevat mudelit laiendada – infotehnoloogiliselt selleks takistusi ei ole.

### **3.5. Bourse de France kodulehekül**

Käesolevas alapeatükis esitatakse Bourse de France kodulehekülje põhimõtteline struktuur. Bourse de France peab interneti vahendusel olema avatud nii klientidele kui ka avalikkusele ning tulenevalt sellest on infosüsteemi väljaarendamise juures vajalik läbi mõelda ka see pool, kuidas ettevõtte infosüsteem interneti vahendusel avalikkusele kättesaadav on. Kodulehekülg on ühtlasi ettevõtte visiitkaadiks, millest tulenevalt on eriti oluline, kuidas koduleheküljel paiknev info on eksponeeritud ja hallatud.

Bourse de France kodulehekülje kavandi loomiseks oli käesoleva töö koostamise raames oluline, et võimalusel võtta aluseks mõni kodulehekülg, mis oma struktuurilt ja olemuslikult loogikalt võiks olla Bourse de France koduleheküljele eeskujuks, üldiseks malliks või vähemalt ideede allikaks. Alati võib ise asju nullist proovida välja mõelda, kuid samas, kui on olemas mingi hea eeskuju, siis see kindlasti ja alati lihtsustab omapoolse lahenduse väljatöötamist. Siinkohal ei peeta silmas mitte kellegi teise kodulehekülje pahatahtlikku kopeerimist, vaid lihtsalt üldise suuna jälgimist, kuidas teatud tootmisharus teatud liiki ettevõtete hulgas teatud spetsiifikaga kodulehekülgi üldiselt on lahendatud (vaadatakse mitmeid erinevaid, tehakse nende põhjal üldistavaid järeldusi).

Käesolevas töös on eelnevalt selgitatud, et turul ei ole olemas infotehnoloogilist lahendust, mis sobiks Bourse de France poolt üle võtta. Kui pole infotehnoloogilist lahendust, siis ei ole ka olemas võrreldavat või ligilähedast kodulehekülge, mida Bourse de France ärimudeli jaoks üheselt eeskujuks võtta. Suured börsid on oma tegevusloogikalt teistsugused ja tulenevalt sellest on täiesti teistsugune ka nende kodulehekülgede ülesehituse loogika. Väikesed finantsettevõtted ei ole oma olemuselt börsid, ei tegutse börsina ja seega ei ole ka nendest eeskujuks võtta võimalik. Bourse de France kodulehekülge vajaks eeskujuks mõnda börsina tegutseva ettevõtte kodulehekülge, mõne sellise ettevõtte lehekülge, mis on börs ja tegutseb börsina, kuid samas ei ole suur börs.

Parim variant mida käesoleva töö koostamise käigus Bourse de France kodulehekülje koostamisel eeskujuks leiti on Lääne Aafrikas paiknev börs La Bourse Régionale de Valeurs Mobilière (BRVM). Börsi kodulehekülge asub aadressil: <https://www.brvm.org/>

BRVM kirjutab, et La Bourse Régionale de Valeurs Mobilière on börs, mis liidab kaheksat Aafrika riiki: Benin, Burkina Faso, Elevandiluurannik, Guinea-Bissau, Mali, Nigeeria, Senegal ja Togo. La Bourse Régionale de Valeurs Mobilière on majanduslikult, poliitiliselt ja tehnoloogiliselt edukas ettevõtmine, ainuke börs maailmas, mis suudab paljude riikide omavahelist kauplemist ühendada ainult elektrooniliste lahenduste abil ning mis on taganud kaubeldavate varade täieliku integreerituse (BRVM, 2019).

La Bourse Régionale de Valeurs Mobilière sai käesoleva töö autori poolt kodulehekülje koostamise kontekstis eeskujuks võetud mitmel põhjusel. Esiteks ei ole nimetatud börs arenenud maailma nn. suurte hulka ja tulenevalt sellest on ka võrgulehekülge väikebörsi omadusi sisaldav (selliseid omadusi sisaldav, mida käesoleva töö autor peab pigem väikebörsile iseloomulikuks ja sobivaks ka Bourse de France võrgulehekülje koostamisel arvesse võtmiseks).

Teiseks on börsi infotehnoloogia väga heal tasemel (suudab erinevate riikide kauplemisvajadust rahuldada ainult elektrooniliste vahendite abil). Käesoleva töö autoril on Aafrika riikide majandust analüüsides kujunenud veendumus, et tulenevalt oma arengu spetsiifikast on Aafrika riigid jätmas vahele mitmeid vahepealseid arenguetappe ning suundumas lahenduste täieliku puudumise faasist kohehelt täiselektronilistele lahendustele (mobiilide lai rakendusvaldkond on üheks heaks näiteks). Sama olukord on tõenäoliselt ka La Bourse Régionale de Valeurs Mobilière börsiga, kus kauplemiskeskond ja vastav suhtlemine klientidega ongi rajatud moodsaid infotehnoloogilisi lahendusi kasutades ja olemata piiratud vanemate lahenduste struktuuridega (sest neid lihtsalt arvestataval määral ei olnud). Kuna ka Bourse de France üheks eesmärgiks on pikemas perspektiivis jõuda võimalikult heale infotehnoloogilisele tasemele, siis tulenevalt sellest on La Bourse Régionale de Valeurs Mobilière vääriliseks kohaks, millelt õppida.

Kolmandaks on La Bourse Régionale de Valeurs Mobilière vääriliseks eeskujuks seetõttu, et nimetatud börs teenindab kliente kaheksas erinevas riigis. Kõik need on Lääne-Aafrika riigid ja kahtlemata on nende riikide majandusmodelites ja inimeste käitumispsühholoogias väga palju sarnast, kuid on ka erinevusi. La Bourse Régionale de Valeurs Mobilière peab suutma oma võrgulehekülje vahendusel ennast ja oma tehinguid kirjeldada arusaadavalt ning üheselt mõistetavalt kaheksa erineva riigi klientuurile. Selline ülesandepüstitus eeldab, et kogu kodulehekülje loogika ja seal sisalduv informatsioon on hästi läbi mõeldud ja esitatud parimal võimalikul viisil. Ka Bourse de France suunab oma sõnumi väga erinevatele kliendigruppidele ja tulenevalt sellest on äärmiselt oluline suuta sõnum formuleerida selgelt ja üheselt mõistetavalt väga erinevatele inimestele.

Neljandaks on La Bourse Régionale de Valeurs Mobilière kodulehekülj prantsuse keeles koostatud. Ka Bourse de France kodulehekülj tuleb prantsuse keelde ning seeläbi on terminoloogiliselt võimalik üks-üheselt võrrelda, kuidas on lähenenud La Bourse Régionale de Valeurs Mobilière ja kuidas läheneb küsimusele Bourse de France. Ehk siis see parim võimalik terminoloogia ja kauplemissüsteemiga kaasnev informatsiooni kirjeldus on välja töötatud õiges keeles.

Käesoleva töö lisas VI on ära toodud Bourse de France kavandatava kodulehekülje struktuur.

Bourse de France kodulehekülje struktuur koosneb esimese suurema leheküljena lähteleheküljest (*pr.k. A propos*). Tegemist ei ole avaleheküljega (mis lehekülje avanedes kuvatakse), vaid börsi üldiselt tutvustava leheküljega (sellest mõttes termin „lähtelehekülj“). Leheküljel räägitakse börsist üldiselt (ajaloost, missioonist, juhtimisest, organisatsiooni struktuurist, aastaaruannetest), kirjeldatakse turustruktuuri (mida ülevõtmiste turg üldiselt endast kujutab), tuuakse ära väljavõtteid olulisematest regulatiivsetest tekstidest, esitatakse info hinnakirja kohta, räägitakse ka rahvusvahelisest koostööst.

Täiendavalt tuuakse lähteleheküljel ära karjääriteemaline info (räägitakse töötajatest, vabadest töökohtadest ja üldisest tööpoliitikast ettevõttes), antakse ülevaade vabadest päevadest (börsidel väga oluline teema, kuna need on päevad, kus ei saa noteeringute ja tehingute kohta infot), noteeringute esitamise ajakava (millal ajakohastatakse börsiteavet) ning lisatakse ka kontaktandmed (kõik võimalikud viisid, kuidas börsiga ühendust saab võtta).

Lähtelehekülje eesmärgiks on juhatada uued ja potentsiaalsed kliendid börsimaailma sisse ning olla ka tehniliseks referentsiks olemasolevatele klientidele. Leheküljele sisenedes peab lugeja saama tervikliku üldpildi, millega on Bourse de France puhul tegemist ja kuidas selle ettevõttega suhtlemine edasi võiks kulgeda, nagu ka esmase info sellest, mida ettevõttel tegelikult pakkuda on.

Järgmine lehekülj sisaldab informatsiooni maaklerite kohta (*pr.k. Courtiers*). Tuuakse ära Bourse de France tehinguid vahendavad ettevõtted Pariisis, Bordeaux'is, Lyon'is, Marseille's, Toulouse's ja Tours's. Need vahendavad ettevõtted tekivad siis, kui Bourse de France on oma tegevuse käivitanud, sest siis on võimalik reaalsete lepingute sõlmimine. Täna on tehtud potentsiaalsete huviliste hulgas esmast küsitlust ja põhimõtteline huvi informatsiooni ja tehinguid vahendada on olemas. Leheküljel sisaldub ka informatsioon turutegevuse kohta. Selles alajaotuses on mõeldud eelkõige maaklerite spetsiifilisest tegevusest tulenevat turuinformatsiooni. Ühtlasi on alajaotus kohaks, kus maaklerid saavad oma infot börsi vahendusel edastada.

Lehekülje eesmärgiks on luua kontaktpind maaklerite ja klientide vahel. Ühelt poolt, et klient saaks leida endale sobiva maakleri ning teiselt poolt, et maaklerid saaksid teavitada oma tegevusest. Infosüsteemi edasise arengu plaanides on luua ka lahendus, et kliendid saaksid infosüsteemi abil siseneda maaklerite spetsiaalsesse ruumi, kus on võimalus maakleriga koostöös privaatsetel tehingu asjaolusid arutada ja korraldusi rahuldada. Infosüsteemi esimeses lahenduses maaklerite ruumi ette ei nähta ja klient edastab tehingukorralduse ikkagi börsile üldiselt.

Noteeringupäeva (*pr.k. Journée de cotation*) leheküljel esitatakse informatsioon päeva jooksul avaldatud hindade kohta. Lehel tuuakse ära kokkuvõte, mis kirjeldab üldiselt lühidalt

kauplemispäeval toimunud. Hinnad antakse osaluste ja võlakohustuste osas. Mõlemad näitajad tuuakse ära koondnäitajatena ning samuti ka sektorite lõikes (põllumajandus, kaubandus, rahandus, tööstus, avalikud teenused, transport ja muu). Sektorite lõikes tuuakse ära ka kapitalisatsioon ja tehingute mahud. Lisaks esitatakse leheküljel asjakohased indeksid ja tehakse kättesaadavaks noteeringute ametlik bülletään.

Lehekülje eesmärgiks on anda ülevaade, mis on päeva jooksul börsi poolt vahendataval turul aset leidnud, kuidas on liikunud erinevate vahendatavate instrumentide hinnad, millised on üldised trendid, milline on ettevõtete pakkumine ühes või teises sektoris jne. Lehekülje lugeja peab saama ammendava ülevaate börsi kauplemispäeva finantspoollest ja saadud informatsioon peab olema piisav võimaldamaks langetada ärilisi otsuseid.

Andmete ja teenuste leheküljel (*pr.k. Données et services*) on toodud üldine turuinformatsioon. Mis võimalik, tagatakse reaalajas, mida ei saa reaalajas tagada, see tuuakse lugejateni ajalise viivitusega. Päeva lõpu seisuga esitatakse andmete koond ning tagatud on ka ajaloolised andmed.

Lehekülje eesmärk on tagada börsi teenuste kasutajatele ja börsist huvitatud isikutele laiem turuinformatsiooni taust. Informatsioon on vajalik ühelt poolt otsuste langetamiseks, kuid teiselt poolt ka endale üldise tausta ja arusaamise loomisel. Milline informatsioon täpselt kuvatakse, see sõltub sellest, millised kokkulepped õnnestub Bourse de France'l turuinfot edastavate agentuuridega saada.

Noteeritud ettevõtete finantsandmete leheküljel (*pr.k. Rapports sociétés cotées*) tuuakse sektorite (põllumajandus, kaubandus, rahandus, tööstus, avalikud teenused, transport ja muu) kaupa ära pakumises olevate ettevõtete finantsandmed (finantsandmed on konkreetsete ettevõtete kohta, kuid jaotatud ka sektorite lõikes). Üldise standardina eeldatakse, et iga ettevõtte kohta on olemas bilanss ja kasumiaruanne, kuid kui mõni ettevõtte avaldab enda kohta täiendavat infot, siis esitatakse ka see materjal.

Lehekülje eesmärk on anda potentsiaalsetele ostjatele võimalus saada aimu ettevõtte majanduslikust seisust. Samas, kui huvitatud potentsiaalsel ostjal on soovi täiendava informatsiooni osas, siis saab ta pöörduda börsi poole ja börs (kui omab rohkem infot) edastab selle või siis (kui ei oma küsitud infot) pöördub vastava ettevõtte poole küsimusega info saamiseks ning info saamise korral edastab selle huvitatud ostjale.

Noteeritud andmete leheküljel (*pr.k. Announces émetteurs*) tuuakse ära börsi poolt vahendatavate ettevõtete poolt enda kohta avaldatud informatsioon (see mis avaldatakse lisaks finantsandmete lehel juba toodule). Esitatakse üldjuhul üldkoosolekute info, teave suuremate projektide ja finantsiliste sündmuste kohta (dividendide informatsioon, aktsionominaalide muutmine, kapitali muutus, ühinemised ja liitumised, konsolideerumised, jagunemised), kommunikee materjalid, muudatused direktorite ja teiste vastutavate ametikohtade osas, frantsiisid ja muu asjakohane info. Ettevõtelt eeldatakse, et nad esitavad informatsiooni toodud struktuuri arvestades, kuid informatsiooni kogus ja struktuur saab olema igal ettevõttel erinev (kõigil ei ole informatsiooni kõigi nimetatud positsioonide osas).

Lehekülje eesmärgiks on anda potentsiaalsetele investoritele võimalikult hea ülevaade ostetavate ettevõtete osas toimuvast ja ühtlasi luua ka ettevõtetele võimalus ennast täiendaval määral tutvustada. Börs kirjutab ette küll avaldatava informatsiooni oodatava struktuuri, kuid ühtegi ettevõtet ei sanktsioneerita selle eest, kui teatud osa infot ei avaldata või kui avaldatakse

täiendavat informatsiooni. Ettevõtete omanikud on börsil noteeritud ettevõtete puhul huvitatud nende müügist ja informatsiooni avaldamise koht on neile võimalus teha paremat müügitööd.

Publikatsioonide leheküljel (*pr.k. Publications*) esitatakse ametlikud noteeringubülletäänid, kuubülletäänid, kvartalistatistika, börsiaastaid kokku võtvad publikatsioonid, arvamused ja üldised majandusandmed (üldist majandust kirjeldavad väljaanded). Lehekülg ei ole väga raamistatud ja sinna võib paigutada erinevaid publikatsioone, mida seoses börsi tegevusega välja töötatakse.

Lehekülje eesmärgiks on olla üldiseks taustainformatsiooni keskuseks. Bourse de France ärikontseptsioonis ollakse seisukohal, et mida rohkem teavitavat ja harivat informatsiooni börsi kodulehekülje kaudu avaldatakse, seda rohkem tekitab see potentsiaalsete klientide usaldust ja seda kergem on saavutada tehingute sõlmimist (kliendid peavad usaldama nii börsi kui ka neile müüdavat kaupa).

Meediakeskuse leheküljel (*pr.k. Média centre*) tuuakse ära nii ajakirjandusele kui ka teistele huvilistele uudisliku iseloomuga huvi pakkuda võivat informatsiooni. Esitatakse uudised (koos arhiiviga), fototeek (koos arhiiviga), videoteek (koos arhiiviga) ning ülevaade toimunud ja toimuvatest sündmustest.

Lehekülje eesmärgiks on näidata avalikkusele, et Bourse de France on aktiivselt tegutsev äriettevõtte, millega seoses leiab aset aktiivselt erinevaid sündmusi ja mille ümber on koondunud aktiivsete inimeste kogum. Kui oled aktiivne ettevõtte, liidad inimesi, siis üldiselt ollakse seisukohal, et sinuga tasub äritehinguid teha.

Käesoleva töö autor on veendumusel, et ülalkirjeldatud viisil üles ehitatud kodulehekülg on Bourse de France tegevuse esimesel perioodil piisav ja ammendav. Pikemas perspektiivis leiab aset kodulehekülje täiendav arendamine vastavalt sellele, milliseid nõudeid reaalsed ärilised väljakutsed koduleheküljele esitavad.

Oluline on siinkohal ka mõista, et Bourse de France tegevuse käivitudes ei suudeta ka siinkohal kirjeldatud kodulehekülje struktuuri infotihedalt koheselt täita ning see suutlikkus ei sõltu börsist (suur osa infost tuleb ettevõtete käest). Samas on hea, kui teatud raamistik on kohe algusest peale loodud ning hinnanguliselt ei kahjusta see äritegevust, kui osa informatsiooni lisandub järk-järgult vastavalt, kuidas ettevõtte tegevus hoogu sisse saab.

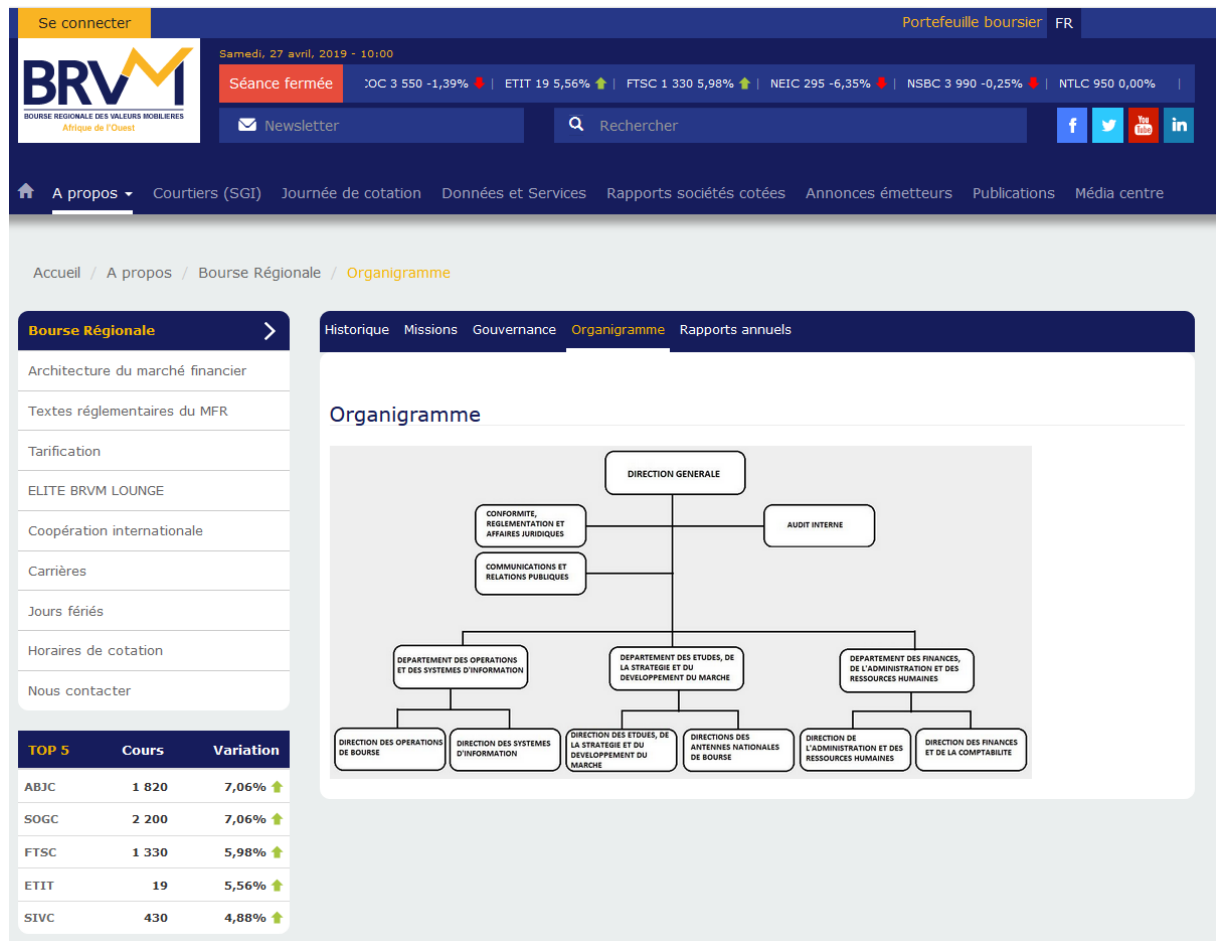
Nagu eelnevalt mainitud, on käesoleva töö koostamisel võetud kodulehekülje ühe võimaliku ideemudelina arvesse Lääne Aafrikas paikneva börsi La Bourse Régionale de Valeurs Mobilière kodulehekülje makett. Eesmärgiks ei ole mitte nimetatud börsi intellektuaalse omandi kopeerimine, vaid üldise eeskuju võtmine võrreldavast börsilahendusest, mis sobib ühe võimaliku edasimõtleamise aluseks Bourse de France kodulehekülje visiooni kujundamisel.

Käesoleva töö autori kogemuse kohaselt toimub see ärisektoris sageli sellisel viisil, et uue toote või teenuse väljatöötamisel jälgitakse konkurentide või analoogilist toodet või teenust pakkuvate teiste turuosaliste poolt tehtavat. Turul olemasolevatest lahendustest tehakse kokkuvõtteid, koostatakse võrdlustabeleid, parimaid omadusi proovitakse kaardistada, ideid võetakse aluseks. Sellise tegevuse juures jälgitakse arusaadavalt intellektuaalset omandit määratlevat seadusandlust, kuid heade lahenduste eeskujuks seadmisel ja nende järgi joondumisel ei ole otseselt negatiivset maiku.



Alljärgnevalt on joonistel esitatud mitmeid ekraanipilte La Bourse Régionale de Valeurs Mobilière koduleheküljelt ja on selgitatud, milliseid momente, millisel määral ja millises fookuses planeeritakse Bourse de France kavandataval koduleheküljel kasutada.

Alljärgneval joonisel on kujutatud La Bourse Régionale de Valeurs Mobilière kodulehekülje lähteleheküljel kujutatud organisatsiooni struktuur.



Joonis 3.5.1.: Võimaliku lähtelehekülje näide Bourse de France koduleheküljele (ORGN, 2019).

Nagu ülaltoodud jooniselt nähtub kujutatakse näidiseks toodava võrgulehekülje ühe komponendina näiteks organisatsiooni struktuuri. See kuulub muuhulgas üldise ettevõtet tutvustava informatsiooni alla ning sellist liiki infot on plaanis hakata edastama ka Bourse de France kodulehekülje kaudu.

Igal leheküljel on olemas (mis lahendatakse samal viisil) sisse logimise võimalus (*pr.k. Se connecter*). Samuti on igal leheküljel olemas börsi nimetus, menüüd, kellaaeg ja kuupäev ning viide selle kohta, kas börs on avatud või suletud. Antud ekraanitõmmisel on börs parasjagu suletud, sest tegemist on laupäevaga (*pr.k. Séance fermée*). Olulisemad noteeringud on mõistlik tuua ülesse, kuid võib esitada ka vasakul äärel, nagu ka toodud näidisel. Värvilahendus ei pea arusaadavalt olema selline, nagu toodud näites (Bourse de France korporatiivne värvilahendus on veel välja töötamata).

Nagu varemalt mainitud, ei hakata Bourse de France puhul toodud näidist üksüheselt kopeerima, kuid mingi teatud analoogiline mulje võiks koduleheküljest olla. Selliselt lahendatuna ei ole

tegemist liiga keerulise struktuuriga, kuid samas suudetakse jätta professionaalne mulje kui igati professionaalse kauplemiskeskonna koduleheküljest.

Alljärgneval joonisel on kujutatud La Bourse Régionale de Valeurs Mobilière kodulehekülje maaklerite lehekülje tõmmis.

The screenshot shows the BRVM website interface. At the top, there's a navigation bar with 'Se connecter', 'Portefeuille boursier', and 'FR'. Below this, a status bar indicates 'Samedi, 27 avril, 2019 - 10:04' and 'Séance fermée'. A search bar and social media links are also present. The main navigation menu includes 'A propos', 'Courtiers (SGI)', 'Journée de cotation', 'Données et Services', 'Rapports sociétés cotées', 'Annonces émetteurs', 'Publications', and 'Média centre'. The breadcrumb trail reads: 'Accueil / Courtiers (SGI) / Sociétés de Gestion et d'intermédiation / Burkina Faso'.

**Sociétés de Gestion et d'intermédiation**  
Annuaire Officiel de l'APSGI

**TOP 5**

	Cours	Variation
ABJC	1 820	7,06% ↑
SOGC	2 200	7,06% ↑
FTSC	1 330	5,98% ↑
ETIT	19	5,56% ↑
SIVC	430	4,88% ↑

**FLOP 5**

	Cours	Variation
NEIC	295	-6,35% ↓
TTLIC	1 510	-5,63% ↓
BICC	4 300	-4,44% ↓
BOAM	2 900	-3,33% ↓
SCRC	900	-2,70% ↓

**Burkina Faso**

**SGI CORIS BOURSE S.A.**

1242 Avenue Dr Kwame Nkrumah, Immeuble Coris Bank International, 01  
6585 Ouagadougou 01  
corisbourse@corisbourse.com  
(226) 50 33 14 85/50 72 73  
(226) 50 33 14 83

**SGI SBIF**

Avenue John Kennedy, 01  
53 94 Ouagadougou 01  
sbif@fasonet.bf  
(226) 25 33 04 91/92  
(226) 25 33 04 90

Joonis 3.5.2.: Võimaliku maaklerilehekülje näide Bourse de France koduleheküljele (COURT, 2019).

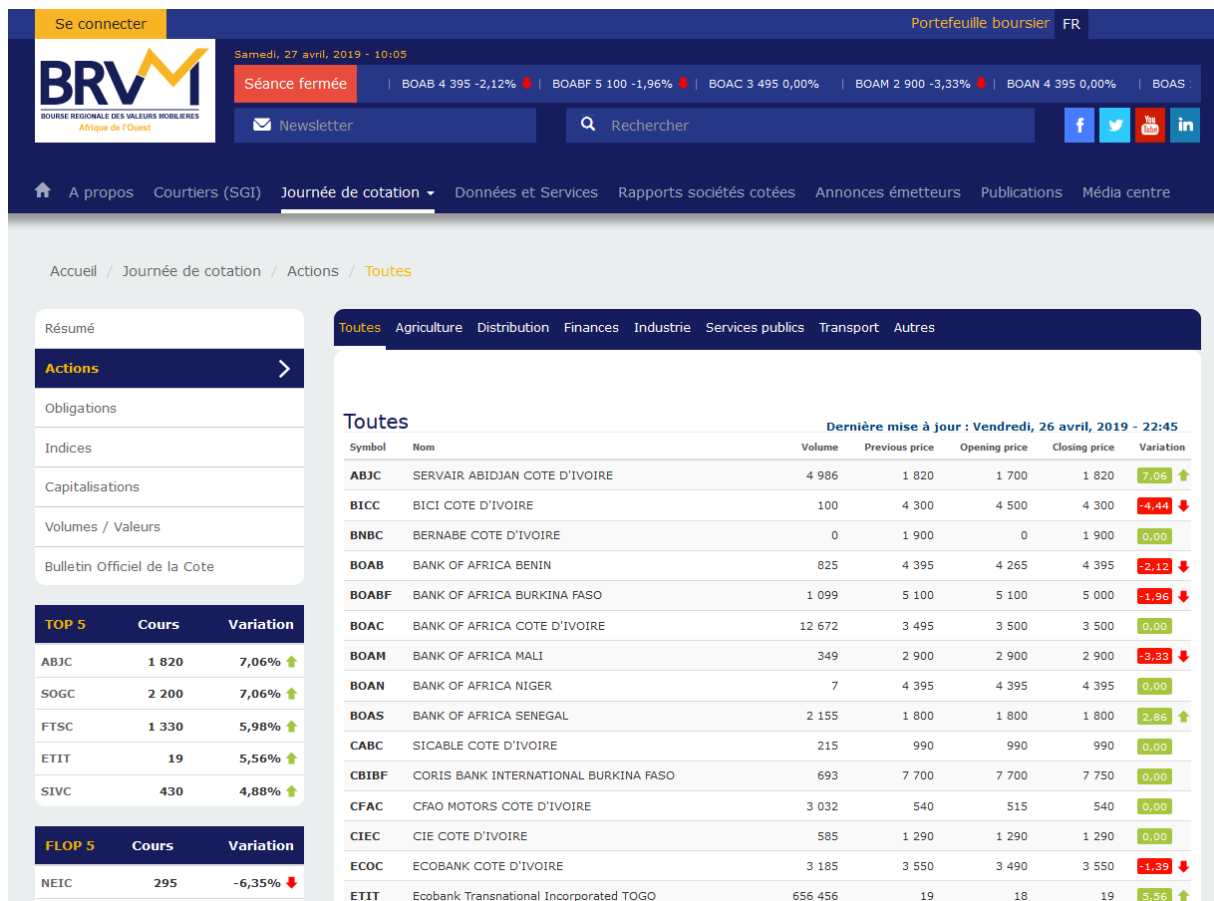
Ülaltoodud jooniselt nähtub, kuidas näidiseks toodud koduleheküljel on esitatud informatsioon Burkina Faso maaklerite kohta. Bourse de France koduleheküljel plaanitakse esitada informatsioon Pariisis, Bordeaux'is, Lyon'is, Marseille's, Toulouse's ja Tours's maaklerite kohta. Joonisel on näha info kahe maakleri kohta, kuid reaalsuses on neid maaklereid rohkem (leheküljel allapoole liikudes on need ära toodud).

Sarnaselt ülaltoodud näitele luuakse ka Bourse de France koduleheküljel menüüde süsteem, kus maaklerite asukoha järgi on võimalik maaklereid valida. Maaklerite asukoht omab sellel määral tähtsust, et paljud kliendid on huvitatud maakleriga kohtuma silmast silma ja tehingu asjaolusid läbi rääkima. Lisaks sellele näeb ärimudel ette, et tehingud sõlmitakse lõpptulemusena notarite juures. Kohaliku notari juures tehingu sõlmimise korraldab kohalik maakler. Näiteks, kui klient ja ülevõetav firma paiknevad Lyon'is, siis minnakse tehingut notariesse sõlmima Lyon'is ja seda korraldab kohalik Lyon'is tegutsev maakler. Selles mõttes on maaklerite regionaalne paiknemine väga oluline ja vajalik ka koduleheküljel selgelt välja tuua.

Ärilises mõttes on selge, et kui tahta teenust pakkuda üle terve Prantsusmaa, siis peavad maaklerid olema suuremates keskustes olemas. Samas ettevõtte käivitudes ei saa koheselt eeldada, et sisuliselt esimesest päevast suudab igas nimetatud asukohas maakleresindused avada.

See võtab aega, kuid teisalt tuleb esinduspunktide avamisega suhteliselt kiiresti liikuda, sest Toulouse tehinguid ei hakata sõitma Pariisi vormistama (on kahtlemata teatud erandeid, kuid üldjuhul mitte). Seega maaklerite alajaotus koos regionaalsete asukohtade skeemiga peab kodulehel koheselt olemas olema ja vastavalt, kuidas tegevus käivitub, on oluline ka seal sisuliste kontaktide tekkimine.

Alljärgneval joonisel on kujutatud La Bourse Régionale de Valeurs Mobilière kodulehekülje noteeringupäeva lehekülje tõmmis.



The screenshot shows the BRVM website interface. At the top, there's a navigation bar with 'Se connecter', 'Portefeuille boursier', and 'FR'. Below this, a banner displays the date 'Samedi, 27 avril, 2019 - 10:05' and a status 'Séance fermée'. A list of market indices follows: BOAB 4 395 -2,12%, BOABF 5 100 -1,96%, BOAC 3 495 0,00%, BOAM 2 900 -3,33%, BOAN 4 395 0,00%, and BOAS. A search bar and social media links are also present.

The main content area is titled 'Toutes' and shows a table of stocks. The table has columns for Symbol, Nom, Volume, Previous price, Opening price, Closing price, and Variation. The data is as of 'Vendredi, 26 avril, 2019 - 22:45'.

Symbol	Nom	Volume	Previous price	Opening price	Closing price	Variation
ABJC	SERVAIR ABIDJAN COTE D'IVOIRE	4 986	1 820	1 700	1 820	7,06% ↑
BICC	BICI COTE D'IVOIRE	100	4 300	4 500	4 300	-4,44% ↓
BNBC	BERNABE COTE D'IVOIRE	0	1 900	0	1 900	0,00%
BOAB	BANK OF AFRICA BENIN	825	4 395	4 265	4 395	-2,12% ↓
BOABF	BANK OF AFRICA BURKINA FASO	1 099	5 100	5 100	5 000	-1,96% ↓
BOAC	BANK OF AFRICA COTE D'IVOIRE	12 672	3 495	3 500	3 500	0,00%
BOAM	BANK OF AFRICA MALI	349	2 900	2 900	2 900	-3,33% ↓
BOAN	BANK OF AFRICA NIGER	7	4 395	4 395	4 395	0,00%
BOAS	BANK OF AFRICA SENEGAL	2 155	1 800	1 800	1 800	2,86% ↑
CABC	SICABLE COTE D'IVOIRE	215	990	990	990	0,00%
CBIBF	CORIS BANK INTERNATIONAL BURKINA FASO	693	7 700	7 700	7 750	0,00%
CFAC	CFAO MOTORS COTE D'IVOIRE	3 032	540	515	540	0,00%
CIEC	CIE COTE D'IVOIRE	585	1 290	1 290	1 290	0,00%
ECOC	ECOBANK COTE D'IVOIRE	3 185	3 550	3 490	3 550	-1,39% ↓
ETIT	Ecobank Transnational Incorporated TOGO	656 456	19	18	19	5,56% ↑

Joonis 3.5.3.: Võimaliku noteeringupäeva lehekülje näide Bourse de France koduleheküljele (JOUR, 2019).

Ülaltoodud joonisel esitatud tõmmis näitab, milline võib põhimõtteliselt välja näha noteeringupäeva infot sisaldav kodulehekülje alamlehekülg. Noteeringute peal on näha alajaotused tootmisharude kaupa (põllumajandus, kaubandus, rahandus, tööstus, avalikud teenused, transport ja muu), mille alla liikudes on võimalik näha hindasid valdkondade kaupa, kus müüdadavad ettevõtted tegutsevad.

Jaotus valdkondade kaupa on oluline selle pärast, et ettevõtjate ülevõtjad otsivad endale väljundeid tavaliselt tegevussektorite kaupa ning valdkondade jaotus võimaldab koheselt kontsentreerida oma otsingu õigetele sektoritele. Valdkondade jaotus menüüde läbi on näiteks otsingumootoriga võrreldes parem lahendus, sest otsingumootoris õigel viisil valdkondi defineerida on raskem (aitab otsingumenüüde süsteem, kuid see on juba sama, mis menüüde süsteem koduleheküljel). Tegevuse alguses ei ole arusaadavalt pakkumisi koheselt kõigis sektorites, kuid menüüde süsteem peaks algusest peale sellise jaotusena paigas olema. Selliselt

edastab börs klientidele ja huvitatud osapooltele koheselt teabe, et millistes sektorites tehinguid otsitakse ja kuidas majanduse jaotust sektoritesse nähakse.

Alljärgneval joonisel on kujutatud La Bourse Régionale de Valeurs Mobilière kodulehekülje noteeritute andmete lehekülje tõmmis.

The screenshot shows the BRVM website interface. At the top, there's a navigation bar with 'Se connecter', 'Portefeuille boursier', and 'FR'. Below this, a status bar indicates 'Samedi, 27 avril, 2019 - 10:07' and 'Séance fermée'. Market indices are listed: BOABF 5 100 -1,96%, BOAC 3 495 0,00%, BOAM 2 900 -3,33%, BOAN 4 395 0,00%, BOAS 1 800 2,86%, and CABK. A search bar and social media links are also present.

The main content area is titled 'Changements de dirigeants' (Changes of directors). It includes a sidebar with navigation links like 'Convocations Assemblées Générales', 'Projets de résolution', 'Notations financières', 'Evènements sur valeurs - ESV', 'Communiqués', 'Changements de dirigeants' (highlighted), 'Franchissements de seuil', and 'Informations permanentes'.

The main table lists company announcements:

Date	Société	Titre de l'annonce	Télécharger
04/03/2019	BANK OF AFRICA CI	BOA CI : Changement important dans la direction	Télécharger
12/12/2018	TRACTAFRIC CI	TRACTAFRIC MOTORS CI : Changement important dans la direction	Télécharger
07/11/2018	SONATEL	SONATEL SENEGAL : Communiqué - Avis de nomination	Télécharger
12/06/2018	ECOBANK TG	Ecobank Transnational Incorporated : Communiqué de presse - Changement dans le Conseil d'administration	Télécharger
09/05/2018	SGB CI	SGB CI : Communiqué - Changement important dans la Direction	Télécharger
05/04/2018	SICOR	SICOR : Changement de dirigeant	Télécharger
12/09/2017	ONATEL BF	Changement Direction - ONATEL SA	Télécharger
15/05/2017	CORIS BANK	Changement Direction - CORIS BANK INTER.	Télécharger
12/01/2017	SOLIBRA	Changement important dans la Direction-SOLIBRA CI	Télécharger
09/01/2017	TRACTAFRIC CI	Changement dans la direction - TRACTAFRIC MOTORS C.I.	Télécharger
23/11/2016	BANK OF AFRICA ML	Changement Direction BOA Mali	Télécharger

Below the table, there are sections for 'TOP 5' and 'FLOP 5' with columns for 'Cours' and 'Variation'.

Joonis 3.5.4.: Võimaliku noteeritute andmete lehekülje näide Bourse de France koduleheküljele (DIR, 2019).

Ülaltoodud joonisel esitatud illustratsioon toob ära näite sellest, kuidas noteeritud ettevõtted esitavad andmeid olulistel ametipostidel toimuvate muudatuste kohta. Analoomilisel viisil saab esitada andmeid ka teiste sündmuste ja oluliste asjaolude kohta. Bourse de France kontekstis on olemas täna esmane visioon (eelnevalt kirjeldatud), milliseid andmeid noteeritud ettevõtteid esitada saavad ja peaksid, kuid seda valikut on vajaduse tekkides võimalik laiendada.

Käesolevas alapeatükis toodud La Bourse Régionale de Valeurs Mobilière kodulehekülje tõmmised on mõeldud teatud esmase visiooni loomiseks sellest, millise loogilise ülesehituse alusel on koduleheküljel plaanis üles ehitada. Koduleheküljel võtab teatud malli toodud näidetest, kuid saab olema detailides erinev. Samuti saab koduleheküljel olema rohkem alalehekülgi, kui toodud neli tõmmist.

Käesoleva töö autor on sügaval sisemisel veendumusel, et kui Bourse de France õnnestub reaalselt käivitada ja ettevõttele saab loodud ka käesoleva tööga kavandatud infosüsteem, siis koduleheküljel ei saa olema ettevõtluses pudelikaelaks. Koduleheküljel luuakse ühel või teisel viisil ühel või teisel moel ning ettevõtte saab käivitada.

Eelistatavalt luuakse kodulehekülj võimalikult käesolevas töös kavandatud struktuur järgselt. Samas võib algselt loodav lahendus ka erineda siinkohal kavandatust. Kui on vajadus, siis võib ettevõtte startida ka väiksemate alajaotustega leheküljega. Teisalt, kui käivitamine osutub kavandatust võimsamaks, siis võib käivitumise hetkeks koostatav kodulehekülj olla ka põhjalikum, kui käesolevas alapeatükis kirjeldatu. Oluline on aga see, et kodulehekülj tekiks ja hetke ettevalmistust arvesse võttes võib olla veendumusel, et see eesmärk ka saavutatakse.

## Kokkuvõte

Käesolev töö on kirjutatud teemal „Bourse de France infosüsteemi kavandamine“. Tegemist on praktilist probleemi lahendava akadeemilise tööga, mille eesmärgiks oli kavandada Bourse de France jaoks infosüsteem, mis oleks sobiv ettevõtte ärimudelile ja ühtlasi oleks kooskõlas sellistele äridele ja infosüsteemidele esitatavate regulatiivsete nõuetega.

Käesolevas töös tehtu on oluline, kuna Bourse de France on reaalselt käivitamisel olev ettevõtte ja see ettevõtte vajab oma edukaks tegevuseks ning konkurentsivõimeks infosüsteemi. Samas käivitatava ettevõtte majandustegevuse plaanitavat olemust ja spetsiifikat silmas pidades turul olemasolevat infosüsteemi tüüpmodelit ei eksisteeri. Seega oli vajalik infosüsteemi kavandamine ning ei olnud võimalik infosüsteemi hankida mõne tüüplahenduse omandamise teel.

Infosüsteemi isekavandamisel on ka majanduslik mõõde. Nimelt on alustatava ettevõtte probleemiks üldjuhul stardikapitali piiratus, millest tulenevalt on oluline, et infosüsteem kavandatakse piisava ulatuse ja keerukusega, kuid lähtutakse samas ratsionaalsuse printsiibist. Nimetatud eesmärki on võimalik saavutada siis, kui infosüsteemi esmane kavandamine viiakse läbi ettevõtja enda poolt, sest parimal võimalikul viisil tunneb ärimudelit ikkagi ärimudeli autor ise.

Eesmärgi saavutamiseks analüüsiti töö esimeses peatükis laiemat konteksti, milles kavandatav infosüsteem tööle peaks hakkama. Keskkonna analüüs oli vajalik mõistmaks, millised nõuded infosüsteemile tuleb püstitada, sest ei Bourse de France ettevõtteks ega ka sellele loodav infosüsteem ei hakka eksisteerima ega toimima välismõjude ja arengute eest isoleeritud puhtas teoreetilises keskkonnas.

Mõistmaks majanduslikku raamistikku kaardistati töös üldisi suundi börside arengus ja analüüsides neil turgudel toimuvat defineeriti Bourse de France turunišš. Nimetatud info pinnalt tehti järeldusi, milline peaks olema ettevõtte jaoks sobiv infosüsteem. Analüüsi toetati ka üldiste infotehnoloogiliste suundade arvesse võtmise abil vältimaks loodava lahenduse liigkiiret moraalset vananemist.

Esimeses peatükis läbi viidud analüüsi tulemusena jõuti järeldusele, et Bourse de France kvalifitseerub oma kavandatava tegevuse põhjal Prantsusmaal börsiks, mille tegevussektoris tegutseb ka mitmeid konkureerivaid ettevõtteid. Potentsiaalne klientuur börsi majandustegevuse toetuseks on Prantsusmaal olemas, üldine majandusfoon ettevõtte käivitamiseks on soodne ning avalik võim soosib taoliste algatuste teket.

Prantsusmaal on igal ajahetkel müügis suurusjärgus pool miljonit ettevõtet. Bourse de France ärimudeli ellukutsumine võimaldab propageerida ülevõtmistehinguid, tuua turule likviidsust, aidata vähendada ostjate-müüjate vahel täna eksisteerivat turutõrget ja seega olla vajalik osaleja turul.

Esimese peatüki käsitlemise tulemusena jõuti Bourse de France kavandatava infosüsteemi osas järeldusele, et infosüsteem peab olema paindlik ja arenemisvõimeline üha kasvava andmemahu haldamiseks ning ühtlasi ka piisavalt avatud riigi esindajatele pideva juurdepääsu tagamiseks

tehingute asjaolude jälgimiseks. Oluline on turvalisuse pool ning ühtlasi ka võimekus lähiaastatel üha tugevamaks muutuva tehisintellekti vahendite kaasamiseks.

Ülaltoodu põhjal püstitati töös uurimisprobleem, mis seisnes asjaolus, et turul pakutavate infotehnoloogiliste valmislahenduste hulgas puudub Bourse de France taolisele äriettevõttele sobiv infotehnoloogiline lahendus. Seega oli ainukeseks võimaluseks vajalik infosüsteem ise kavandada ning seda käesoleva töö raames autori poolt ka tehti.

Teises peatükis analüüsiti üldregulatiivseid ja majanduslikke aspekte, mis mõjutavad ja millest tuleb lähtuda infosüsteemi kavandamisel Prantsusmaal. Õiguslikele aspektidele oli oluline tähelepanu pöörata tulenevalt sellest, et börs on oma olemuselt finantsasutus ja finantsasutused alluvad paljudele erinevatele ja kõrgendatud tegevusnõudeid kehtestavatele regulatsioonidele. Regulatsioonidega mitteametlikult korraldada ei ole võimalik Bourse de France ärimudelit käivitada. Samas regulatsioonide järgimisega kaasneb kulu ja mida rohkemate õigusaktide nõuetele peab äritegevus vastama, seda suuremad on vastavad kulutused.

Peatükis pöörati tähelepanu ka sellele, et milliseid mõjusid toob kaasa regulatsioonide järgimine käivitatava börsi majanduslikule efektiivsusele ning kuidas on see seotud kavandatava infosüsteemi majandusliku efektiivsusega. Tulenevalt nimetatust analüüsiti, milliseks kujunevad eeldatavasti Bourse de France ärimudeli käivitamise majanduslikud kitsaskohad.

Infosüsteemi koostamist mõjutavat õiguskeskkonda analüüsides leiti, et finantssektori reguleerituse tase on viimastel aastatel kasvanud ja see paratamatult mõjutab selles valdkonnas tegutsevate ettevõtete majandustulemusi. Teiselt poolt on perspektiivis näha, et regulatsioonide hulk enam ei kasva, sest õiguslikust korraldusest tingitud ettevõtete kulutuste kasv kandub üle klientide poolt makstavatesse hindadesse ja seeläbi tõstab üldist elukallidust või muudab finantsteenuseid vähem kättesaadavaks. Kuna samas on finantssektori riskid hästi juhitud, siis puudub ratsionaalne mõte regulatsioonide edasiseks lisamiseks.

Töös läbi töötatud allikates sisalduva informatsiooni põhjal leiti, et Prantsusmaal on võimalik nimetada maailma kõige reguleeritumaks riigiks. Näiteks infotehnoloogilised lahendused on Prantsusmaal reguleeritud õigusharuga, mida nimetatakse informaatika õiguseks. Teemat käsitledes jõuti muuhulgas ka seisukohale, et tugevalt reguleeritud õiguskeskkond ei ole mitte ainult probleemiks, vaid võib ka abiks olla. Nimelt, mida rohkem on ühiskonnas nõuded fikseeritud, seda täpsemad on juhtnöörid nii valdkonnas äri ajamiseks kui ka valdkonnaspetsiifilise infosüsteemi rajamiseks.

Töös jõuti järeldusele, et finantsvaldkonnas tegutsevate ettevõtete reguleerituse kõrget taset ja kaasnevaid kulutusi silmas pidades peab Bourse de France ärimudel startima majanduses võimalikult konservatiivselt. Samas kehtib põhimõtte, et regulatsioone peab järgima vaid sellisel määral, kui võrd ettevõtte tegevus seda valdkonda puudutab. Viimatiöeldu tähendab seda, et väikese ettevõtteks käivituv Bourse de France ei vii turul läbi kõiki tegevusi, mida viivad läbi suuremad börsid, pangad, mittepankadest finantseerimisasutused ja teised suuremad turuosalised ning tulenevalt sellest on Bourse de France kohustatuse tase õiguslike ettekirjutusi järgida ka väiksem ning majanduslikult odavam.

Toodud järelduste raamistikus analüüsiti infosüsteemi väljaarendamisesse tehtavate investeeringute suurust. Leiti, et piiratud rahaliste võimaluste ja suurte regulatiivsete kulutuste tingimustes on oluline jälgida, et investeeringuid tehtaks võimaluste piires ja nn. mõistlikus

mahus. Samas jõuti töös ka seisukohale, et infosüsteemi investeerimisel on ka väga oluline lähtuda sellest, millist tegevuslikku efekti infosüsteem ettevõttele pakkuma hakkab, kuidas see parandab ettevõtte tootlikkust ja üldist võimekust raha teenida.

Töö koostamise käigus jõuti ka järeldusele, et infosüsteemi väljaarendamisega kaasnevaid kulusi on infosüsteemi kavandades väga raske täpselt prognoosida. Nimetatud asjaolu muudab raskemaks infotehnoloogia eelarve koostamise ja tagamaks maksevõimekust eelarve ootamatu suurenemise korral loob vajaduse pigem kavandada väiksemaid töö mahte. Juhul, kui kavandada infosüsteemi rajamist maksimaalse võimaliku eelarve piiril, siis kulutuste ootamatu suurenemine tekitab olukorra, kus rahaliste raskuste tõttu ei ole võimalik töid lõpetada.

Üheks võimaluseks infosüsteemi investeeringut vähendada on teha osa tööd ise ära, ehk siis eelkõige infosüsteemi kavandamise faas. Kui infosüsteem ise kavandada, siis leiab aset kulutuste kokkuhoid vähemalt kahel viisil: kavandamise eest ei pea raha maksma ning ise kavandades on võimalik infosüsteem kavandada võimalikult ratsionaalne.

Olles ise infosüsteemi arhitekt võimaldab loodud olukord saavutada selle, et süsteem on majanduslikult mõistlik ning ühtlasi täidab kõige paremini ka ettevõtte strateegilisi ootuseid. Ise kavandamise juures ei ole vaja ettevõtte visiooni õpetada selgeks infosüsteemi arendajatele, vaid saab arendajatele ette anda juba infosüsteemi kavandi (s.t. funktsionaalsed ja mittefunktsionaalsed nõuded, andmemudeli, protsessi skeemi). Süsteemi ise kavandades on võimalik ületada nii nimetatud kui ka teised võimalikud kitsaskohad. Viimast käesoleva töö raames ka tehti.

Kolmandas peatükis käsitleti Bourse de France infosüsteemi ülesehitust. Ülesehituse kavandamisel võeti arvesse käesolevas töös läbi töötatud materjali ja selle materjali põhjal tehtud järeldusi. Eesmärgiks oli jõuda sellise infosüsteemi kirjeldamiseni, mis vastaks tänapäevastele infotehnoloogilistele nõuetele, oleks kooskõlas õigusliku keskkonna ja ülejäänud ühiskondliku ruumi nõuetega ning ühtlasi oleks tulem selline, millega ka ärilisest vaatenurgast oleks midagi sisulist peale hakata. Sellise infosüsteemi esmane kavandamine käesoleva töö kolmandas peatükis ka läbi viidi.

Käesolevas töös kavandatud infosüsteem ei ole lõplik, vaid esmane alus, millest alustada tööd ning mille pinnalt hakata süsteemi pideva järjekindlusega edasi arendama. Infosüsteemi kirjeldamisel jäadi teatud tasemele tulenevalt sellest, et ühelt poolt on mõistlik kavandamisprotsessi hoida paindlikuna, alustada otsast reaalselt süsteemi rajamist ning siis vastavalt saadud kogemustele kavandada süsteemi edasisi osi. Teiselt poolt on nii käesoleva töö maht kui ka töö autori tänased võimed piiratud ning käesolevas töös esitatu on optimaalne tulem ülaltoodud arvesse võttes. Samas on siinkohal esitatud süsteemi kirjeldus autori hinnangul piisav, et kui see prantsuse keelde tõlgituna mõne infotehnoloogia arendaja kätte viia, et siis selle põhjal on võimalik hakata süsteemi realselt kokku programmeerima.

Kolmandas peatükis esitati Bourse de France äriprotsessi kirjeldus. Nimetatud skeem võeti lähtealuseks infosüsteemi kavandamisel ning põhinedes sellel kirjeldati infosüsteem ära tehnilisel tasandil. Töös peeti vajalikuks jälgida, et infosüsteem kattuks äriprotsessi skeemiga, sest vastasel juhul võib infosüsteem osutada väheefektiivseks või kasutuks. Samas on oluline rõhutada, et töö käigus ära toodud äriprotsessi skeem on mõneti ulatuslikum, kui sellele kavandatud infosüsteem. Põhjus seisneb selles, et ärimudeli olemust arvestades ei saa infosüsteem esimeses lahenduses katta äriprotsessi kõiki tahke. Tegemist ei ole mitte



infosüsteemi puudujäägiga, vaid sellega, et äriprotsessi spetsiifikast ja õiguslikest nõuetest tulenevalt ei ole võimalik kõiki äriprotsessi samme infotehnoloogia vahendusel lahendada.

Kolmandas peatükis koostati autori poolt Bourse de France infosüsteemi mittefunktsionaalsed ja funktsionaalsed nõuded. Toodi välja ka peamised põhimõtted, millest nõuete koostamisel lähtuti. Nõuete koostamisel võeti eesmärgiks, et nõuded suudaksid infosüsteemi piisava täpsusega kirjeldada ja, et nõuete alusel oleks võimalik infosüsteemi reaalselt loomist alustada. Töö autori hinnangul vastav eesmärk ka saavutati.

Töö käigus koostati ka kavandatud infosüsteemi andmemudel. Andmebaas on loodava infosüsteemi keskseks komponendiks, sest nii Bourse de France tegevus kui ka sellele tegevusele kehtestatud regulatiivsed nõuded eeldavad andmebaasi olemasolu.

Lisaks nimetatule koostati töö käigus ka Bourse de France kodulehekülje põhimõtteline struktuur. Ettevõtte vajab oma tegevuses veebiväljundit ja tulenevalt sellest on interneti kodulehekülg vajalik. Läbi interneti avab ettevõtte ennast nii klientidele kui ka laiemale avalikkusele ja seega peab olema hästi läbi mõeldud, millisena ettevõtte maailmale paistab ning ühtlasi, kuidas on veebilehekülje kaudu toimiv kommunikatsioon kõige rohkemal määral suunatud toetamaks ettevõtte arengut ja tegevust.

Kokkuvõtvalt oli käesoleva töö eesmärgiks kavandada Bourse de France jaoks infosüsteem, mis oleks sobiv ettevõtte ärimudelile ja ühtlasi oleks kooskõlas sellistele äridele ja infosüsteemidele esitatavate regulatiivsete nõuetega. Käesoleva töö autori hinnangul on töös püstitatud eesmärk saavutatud.

Töös läbi viidud infosüsteemi kavandamisele aitas autori hinnangul väga palju kaasa Tartu Ülikooli Arvutiteaduse instituudi akadeemiline õhkkond ja töökorraldus. Bourse de France infosüsteem vajab loomist ja oleks loodud ka ilma töö autori osalemiseta Tartu Ülikooli Arvutiteaduse instituudi magistriõppe programmis, kuid mitte sellisel viisil, sellise efektiivsusega ja asjakohasusega.

Kui töö autoril ei oleks olnud võimalust osaleda magistriõppe programmis, ei oleks ta mõistnud, mis on infosüsteemi täpsem olemus ja kuidas seda oleks võimalik oma ettevõttele hankida. Lahendust oleks otsitud viisil, et lihtsalt anda tellimus mõnele programmeerimisfirmale süsteemi valmisprogrammeerimiseks, mõistmata sealjuures, et kuidas ennast infotehnoloogilises keeles ja vahenditega programmeerijatele selgeks teha. Selgitamata oleks jäänud ärivisioon, kavandatav tegevusprotsess, üldised nõuded jne. Olukorra tulemuseks oleks olnud kas ebaadekvaatne ja ettevõtte vajadusi mitteamestav infosüsteem, mingi nn. „üleka“ tehtud infosüsteemi asendusaine või oleks infosüsteem üldse arendamata jäänud.

Tänu Tartu Ülikooli Arvutiteaduse instituudi magistriõppe programmis omandatule oli töö autoril võimalik mõista infosüsteemi loomise protsessi ning ise aktiivselt osaleda selle kavandamises. Väga palju suunavat toetust sai töö autor juhendajalt, kes loogiliste küsimustega ja asjakohaste märkustega aitas mõttetevõtte suunata õigele rajale ning kes osutas jooksvalt vahenditele, mida ühes või teises infosüsteemi kavandamise tahu juures oleks õige kasutada.

Infosüsteemi kavandamisele mõjus soosivalt ka Tartu Ülikooli Arvutiteaduse instituudi akadeemiline distsipliin. Igapäevaselt ärikeskkonnas viibides tegelevad ettevõtjad suures osas just igapäevaste äriprobleemide lahendamisega ning arendustegevuseks ja kaugemale ettemõtlemiseks, mille hulka kuuluks ka infosüsteemi kavandamine, jääb vähem aega.

Tulemuseks on takerdunud tulevikuvisionid ja soiku jääv arendustegevus. Akadeemilisest raamistikust tulenev distsipliin aga nõudis pidevat pühendumist käesoleva töö koostamisele ning vastavalt töö edenemisele ka enda pidevat kursishoidmist erinevate infotehnoloogiliste arengute ja distsipliinidega. Seega tänus just Tartu Ülikooli Arvutiteaduse instituudi magistriõppe programmi akadeemilisele raamistikule on täna võimalik rääkida Bourse de France kavandatud infosüsteemi esmasest kirjeldusest.

Käesoleval magistritööga seondub mitmeid võimalikke ja vajalikke edasiarendamise võimalusi. Võttes arvesse asjaolu, et käesolevas töös kavandatud infosüsteemi järgi on praktiline nõudlus, siis tuleb selle põhjal hakata infosüsteemi realselt kokku programmeerima, katsetama ja järkjärgult käiku laskma. Bourse de France'l on täna olemas oma kodulehekülg <http://www.boursedefrance.fr/>, kuid see lehekülg ei haaku veel täna sisulise infosüsteemiga nagu ka ei oma see lehekülg veel täna sellist vormi, nagu kodulehekülg ettevõtte tegevuse käigus peaks omama. Seega ühtedeks järgnevateks sammudeks on käesolevas töös kavandatu põhjal infosüsteemi ja kodulehekülje reaalne realiseerima asumine.

Eelöeldu aga ei tähenda kaugeltki seda, et akadeemiline puutumus Bourse de France infosüsteemiga seonduvalt oleks nüüd lõppenud. Akadeemiline raamistik Tartu Ülikooli Arvutiteaduse instituudis osutus väga abistavaks, et Bourse de France infosüsteem saaks sündima ja võimalusel sooviks töö autor seda või analoogilist akadeemilist vaimset ruumi ka edaspidiselt kasutada.

Akadeemiline raamistik on käesoleva töö edasiarendamise kontekstis vajalik esiteks arendamiseks edasi infosüsteemi. Nagu eelnevalt selgitati, kavandati käesolevas töös infosüsteem teatud tasemeni, kuid teatud aja pärast on vajalik selle süsteemi edasiarendamine. Kui käesoleva töö kontekstis kavandatud infosüsteemi tekkele andis hea vaimse keskkonna Tartu Ülikooli Arvutiteaduse instituudi akadeemiline raamistik, siis on põhjust oletada, et ka sellesama kavandatud süsteemi edasiarendamisele võib selline akadeemiline keskkond kasuks tulla.

Teiseks plaanib käesoleva töö autor Bourse de France arendamist ka selles suunas, et lisaks käivitatavale äritegevusele Prantsusmaal ühendada börs rahvusvahelistesse finantsinformatsiooni võrkudesse. Eesmärgiks oleks tagada, et alguses paratamatult lokaalse tähtsusega Bourse de France muutuks rahvusvahelistes infokanalites noteeringuid edastada suutvaks finantsasutuseks. Ka selle arengusuuna juures oleks suureks abiks, kui edasiarendust ja vastavat uurimustööd oleks võimalik teha akadeemilises raamistikus, kasutades selleks akadeemilist kompetentsi ning omades teatud arengusundi just akadeemilise elukorralduse poolt ettekirjutatud käitumisjuhiste poolt.

Rahvusvahelistesse finantsinformatsiooni võrkudesse liitumise all peab käesoleva töö autor silmas liitumist finantsinfot edastava süsteemiga SWIFT, liitumist finantsturgudele infrastruktuuri teenuseid pakkuva süsteemiga EUROCLEAR ja mitme muu analoogilise süsteemiga. Liitumine nimetatud süsteemidega tagaks Bourse de France seisukohalt võimaluse tulla välja Prantsusmaa lokaalse tähtsusega turuteenust osutava vahendaja seisust ja hakata oma finantsinfot edastama rahvusvaheliste finantsasutuste kommunikatsioonisüsteemi.

Liitumine rahvusvahelisse finantssüsteemi on kulukas, kuid enamik sellest kulust tuleneb infotehnoloogilistest nõuetest, mis selliste liitumiste puhul esitatakse. Seega oleks edasise akadeemilise uurimise objektiks, et kas ja kuidas on võimalik omal jõul alustav ja

omavahendite abil kasvada sooviv väike finantsvahendaja liita nimetatud võrkudesse viisil, et see oleks majanduslikult mõttekas ja infotehnoloogiliselt teostatav.

Bourse de France liitmine rahvusvahelistesse finantsinformatsiooni vahenduse kanalitesse on käesoleva töö autori reaalne kavatsus. Selleks otstarbeks on töö autor Belgias käivitanud platvormi <http://www.bankclear.be/>, mis on praegu internetis nähtaval vaid illustreeritud võrguleheküljena ja mis analoogiliselt Bourse de France võrguleheküljega vajab alles väljaarendamist.

Töö autor valis BANKCLEAR'i asukohaks Belgia, sest ka nii SWIFT kui ka EUROCLEAR peavad ennast Belgia ettevõteteks ja juhivad oma tegevuses Belgia seadustest. Töö autor on pisut uurinud, et millisel viisil on Belgia seadused kõige soodsamad antud liiki finantskommunikatsiooni teenuse osutamisel, kuid täpsem süvenemine antud teemasse peab aset leidma edasise akadeemilise uurimise raames.

Ülalesitatut kokku võttes soovib käesoleva töö autor rõhutada, et käesoleva magistritöö raames on tehtud ära suur töö Bourse de France infosüsteemi kavandamisel. Samas on olemas praktiline nõudlus selle töö jätkamisel nii infosüsteemi edasiarendamise näol kui ka võimaluste läbitöötamise näol, kuidas loodav infosüsteem rahvusvahelise finantsinformatsiooni võrku lülitada. Infosüsteemi kavandi praegu olemasolevasse faasi viimisel on palju abi osutanud Tartu Ülikooli Arvutiteaduse instituut ning käesoleva töö autor loodab, et nimetatud tuge on ühes või teises vormis ka edaspidi võimalik paluda. Tartu Ülikooli Arvutiteaduse instituudis on olemas kõik vajalik kompetentsus käesolevas kokkuvõttes kirjeldatud edasiarenduste toetamiseks infotehnoloogia vallas.

## Viidatud kirjanduse loetelu

A Bourse. What is bourse. Investopedia. <https://www.investopedia.com/terms/b/bourse.asp> (25.10.2018).

Acecio. Pourquoi vend-on son entreprise? <https://acecio.fr/pourquoi-vend-son-entreprise> (21.11.2018).

Admati, A., Hellwing, M. (2014). *The Bankers' New Clothes. What's Wrong with Banking and What to Do about It* – Updated Edition, Princeton University Press.

AFDIT. (2018). Association Française de Droit de l'Informatique et de la Télécommunication. <http://www.afdit.fr/> (27.11.2018).

Agiliste. Principes sous-jacents au Manifeste Agile. Introduction aux méthodes agiles et Scrum. *L'Agiliste*. <https://agiliste.fr/introduction-methodes-agiles/> (16.02.2019).

Albertini, J., F. (2017). Du SQL vers le NoSQL: Tendance ou réalité? Veeam. Le 4 août 2017. <https://www.veeam.com/blog/fr/sql-vers-le-nosql.html> (16.04.2019).

ANSSI. Agence nationale de la sécurité des systèmes d'information. <https://www.ssi.gouv.fr/> (6.12.2019).

Archambault, J., Baron, L., Dowek, G. (2013). L'enseignement de l'informatique en France. Il est urgent de ne plus attendre. *Rapport de l'Académie des sciences*, Mai 2013.

Artisans. (2018). Cédez ou reprenez une entreprise facilement, grâce à la Bourse nationale pour Entreprendre dans l'artisanat. Le portail de l'Économie, des Finances, de l'Action et des Comptes publics. Le 31 octobre 2018. <https://www.economie.gouv.fr/entreprises/artisans-cession-reprise-entreprise-bourse> (9.11.2018).

Axiocode. (2017). Comment rédiger une expression de besoins efficace? Le 20 septembre 2017. <https://www.axiocode.com/10-points-infaillibles-rediger-expression-de-besoins-efficace/> (9.04.2019).

Ayachi, H. (2007). L'adéquation entre le système d'information et la veille stratégique dans une activité de construction des sens. *Management & Avenir*. 2007/2 (No 12), pp. 49-66.

Azan, W., Miloud, T. (2013). Évaluation des projets de système d'information: une approche par les options réelles. *Recherches en Sciences de Gestion*. 2013/3 (No 96), pp. 69-89.

Back office bancaire. (2017). *Le système d'information bancaire*. Faculté des Sciences Juridiques, Economiques et Sociales. F.S.J.E.S de Fès.

Bastien, L. (2018). Base de données: Qu'est-ce que c'est? Définition et présentation. Le 10 juillet 2018. <https://www.lebigdata.fr/base-de-donnees> (6.12.2018).

Bivès, A. (2017). Y a-t-il encore une Bourse à Paris? *LeJdd*. Le 24 juillet 2009, modifié à 13h50, le 19 juin 2017. <https://www.lejdd.fr/Economie/Y-a-t-il-encore-une-Bourse-a-Paris-33349-3073760> (29.10.2018).

BNP Paribas. (2017). Quelles sont les principales bourses mondiales? Wealth, Votre expert patrimonial et financier. Investir. BNP PARIBAS, Banque Privée. 3 novembre 2017, <https://lemagwealth.bnpparibas/article/quelles-sont-les-principales-bourses-mondiales> (15.09.2018).

BOFIP. (2016). Personnes imposable et domicile fiscal. *Bulletin Officiel des Finances Publiques-Impôts*. Date de publication le 28 juillet 2016. <http://bofip.impots.gouv.fr/bofip/1911-PGP> (18.04.2019).

Bolsa de Barcelona. Sobre nosotros. <http://www.borsabcn.es/esp/asp/Portada/Portada.aspx> (14.10.2018).

Bolsa de Bilbao. Sobre nosotros. <http://www.bolsabilbao.es/esp/asp/Portada/Portada.aspx> (16.10.2018).

Bolsa de Madrid. Sobre nosotros. <http://www.bolsamadrid.es/esp/asp/Portada/Portada.aspx> (14.10.2018).

Bolsa de Valencia. Sobre nosotros. <http://www.bolsavalencia.es/esp/asp/Portada/Portada.aspx> (16.10.2018).

Bonnetête, F. (2018). Les créations d'entreprises en 2017. Au plus haut niveau depuis 2010. Insee Première No 1685. Paru le: 30/10/2018. Insee. <https://www.insee.fr/fr/statistiques/3314444#titre-bloc-7> (8.11.2018).

Bourse. Qu'est-ce que la bourse? La Bourse en bref. Strategie-Bourse. <http://www.strategie-bourse.com/la-bourse.html> (27.09.2018).

Bourse définition. Définition du mot Bourse. JDN. Dictionnaire économique et financier. <https://www.journaldunet.fr/business/dictionnaire-economique-et-financier/1198627-bourse-definition-traduction/> (25.10.2018).

Bourse Direct. Comment acheter des actions en bourse? <https://www.boursedirect.fr/fr/support/guide/comment-acheter-des-actions> (6.11.2018).

Bozio, A. (2016). *La capitalisation boursière en France au XXe siècle*. EHESS, Ecole Normale Supérieure, ENSAE, Ecole Polytechnique. Septembre 2002. Reproduction 2016.

Braun, E. (2018). La France dévoile son plan de recherche en intelligence artificielle. *Le Figaro*. Publié le 28 novembre 2018, <http://www.lefigaro.fr/secteur/high-tech/2018/11/28/32001-20181128ARTFIG00163-la-france-devoile-son-plan-de-recherche-en-intelligence-artificielle.php> (9.01.2019).

Breitenstein, S. (2017). *Threat of Over Regulating the Financial Sector*. Lenz & Staehlin, Zurich.

BRVM. La Bourse Régionale de Valeurs Mobilière. <https://www.brvm.org/fr/historique> (24.04.2019).

Campari, J. NoSQL vs SQL: Comprendre la différence de performance. <http://constellation.tech/nosql-vs-sql-comprendre-la-difference-de-performance/> (17.04.2019).

Chaptal, S. (2018). 5 solutions de crowdfunding adaptées aux PME. *ZDNet*. Publié le 03 juillet 2018, <https://www.zdnet.fr/actualites/quelles-solutions-de-crowdfunding-adaptees-aux-pme-39870650.htm> (6.11.2018).

Cerdi. Centre d'Études et de Recherche en Droit de l'Immatériel. Université Paris-Saclay. <http://www.cerdi.u-psud.fr/> (30.11.2018).

Clohessy, T., Acton, T., Whelan, E., Golden, W. (2018). Entreprise Personal Analytics: The Next Frontier in Individual Information Systems Research. *Foundations and Trends in Information Systems*, 2(4), 296-387, July 12, 2018

CNIL. (2018). Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés. <https://www.cnil.fr/> (29.11.2018).

COB. (2006). *La protection des investisseurs. L'information donnée au cours des offres publiques*. Commission des Opérations de Bourse. Paris.

Code de commerce, République française. (2018). Version consolidée au 1 octobre 2018.

Code monétaire et financier, République française. (2018). Dernière modification le 13 janvier 2018.

Codeur. Estimez le tarif du développement d'un logiciel. <https://www.codeur.com/pages/combien-coute-developpement-logiciel> (1.02.2019).

Código del Mercado de Valores. Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado. Gobierno de España. <https://www.boe.es/legislacion/codigos/codigo.php?id=76&modo=1&nota=0&tab=2> (18.01.2019).

Couppéy-Soubeyran, J. (2014). *Risques bancaires: Le risque dans tous ses états*. Ecole National des Ponts et Chaussées. 9 septembre 2014.

COURT. BRVM. La Bourse Régionale de Valeurs Mobilière. <https://www.brvm.org/fr/pays-sgi/burkina-faso> (27.04.2019).

Creerentreprise. (2017). Créer un site internet pour son entreprise. [Creerentreprise.fr](http://Creerentreprise.fr). Publié le 7 janvier 2017. <https://www.creerentreprise.fr/creer-un-site-internet-pour-son-entreprise/> (10.03.2019).

Cybermalveillance. Dispositif d'assistance aux victimes d'actes de cybermalveillance. <https://www.cybermalveillance.gouv.fr/> (7.01.2019).

DANTE. (2017). Laboratoire de Droit des Affaires et Nouvelles Technologies (DANTE). Laboratoire de l'université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines. Le 8 décembre 2017. <http://www.dante.uvsq.fr/> (2.12.2018).

DASLAB. (2019). Self-Designing Data Systems. Last Update January 30, 2019. <http://daslab.seas.harvard.edu/projects/evolution/> (21.02.2019).

DATABACK. Combien coûte la perte de données informatiques? <https://www.databack.fr/cout-perde-donnees/> (8.02.2019).

Décryptages. (2017). La régulation financière en France. *La finance pour tous*. 17 février 2017, <https://www.lafinancepourtous.com/decryptages/marches-financiers/fonctionnement-du-marche/regulation/la-regulation-financiere-en-france/> (25.11.2018).

DIR. BRVM. La Bourse Régionale de Valeurs Mobilière. <https://www.brvm.org/fr/emetteurs/type-annonces/changements-de-dirigeants> (27.04.2019).

Document fiscal. *Quels sont les délais de conservation des documents pour les entreprises?* Service-Public-Pro.fr Le site officiel de l'administration française. Vérifié le 07 mai 2018 <https://www.service-public.fr/professionnels-entreprises/vosdroits/F10029> (2.10.2018).

Domiciliation. *Domiciliation d'une entreprise*. Service-Public.fr Le site officiel de l'administration française. Vérifié le 20 août 2018. <https://www.service-public.fr/professionnels-entreprises/vosdroits/F2160> (30.09.2018).

Elidrissi, D. (2010). Contribution des systèmes d'information à la performance des organisations: les cas des banques. *La Revue des Sciences de Gestion*, no. 241, 2010/1.

El-Wassal, K., A. (2013). The Development of Stock Markets: In Search of a Theory. *International Journal of Economics and Financial Issues*. Vol. 3, No. 3, 2013, pp. 606-624.

Entreprises. (2018). Les créations d'entreprises atteignent leur record depuis 30 ans. Le portail de l'Économie, des Finances, de l'Action et des Comptes publics. Le 5 février 2018. <https://www.economie.gouv.fr/entreprises/nombre-creation-entreprises-2017> (7.11.2018).

Estimancy. (2017). Les bonnes pratiques pour rédiger les exigences des projets logiciels. Le 30 octobre 2017. <https://www.estimancy.com/fr/2017/10/30/bonnes-pratiques-pour-rediger-les-exigences-des-projets-logiciels/> (15.04.2019).

Etude AMF. (2015). *Etude relative aux rapports du Président sur les procédures de contrôle interne et de gestion des risques pour l'exercice*. L'Autorité des marchés financiers.

Euronext. Bourse de Paris. Centre d'apprentissage. Glossaire. <https://www.boursedeparis.fr/centre-d-apprentissage/glossaire> (28.09.2018).

Fay, P., (2018). La France domine les marchés boursiers européens. LesEchos.fr. Le 30/08 à 18:01, <https://www.lesechos.fr/finance-marches/marches-financiers/0302184518384-la-france-domine-les-marches-boursiers-europeens-2201137.php> (2.11.2018).

Framablog. (2012). 12 bonnes raisons d'être un administrateur systèmes fainéant. Le 25 septembre 2012. Framasoft. Framablog. <https://framablog.org/2012/09/25/adminsys-paresseux/> (21.02.2019).

Gaveau, C. (2017). Les Français sont de plus en plus pessimistes en matière d'égalité homme-femme. RTL. Le 30 octobre 2017. <https://www.rtl.fr/actu/debats-societe/les-francais-sont-de-plus-en-plus-pessimistes-en-matiere-d-egalite-homme-femme-7790732999> (22.11.2018).

Gestion Bancaire. (2018). *Les systèmes d'information bancaires et financiers: stratégies et enjeux*. L'École supérieure de la banque. <https://www.cfpb.fr/formations/formation-sur-mesure/les-systemes-d-information-bancaires-et-financiers-strategies-et-enjeux> (19.11.2018).

Golkar, G. (2016). La base de données: une nécessité pour toute entreprise. Posté le 17 juin 2016. <https://www.vocalcom.com/fr/blog/service-client/limportance-base-de-donnees/> (9.12.2018).

Goyeau, D., Tarazi, A. (2007). *La Bourse. Le rôle de la Bourse dans le système financier*. Repères. La Découverte.

Grandmontagne, Y. (2014). Système Informatique ou Système d'Information? *Social Média IT ja Innovation*. Publié le 04 août 2014. <https://itsocial.fr/experiences/systeme-informatique-ou-systeme-dinformation/> (22.02.2019).

Granger, L. (2019). Cahier des charges, exemple simple à utiliser. Le 1 mars 2019. <https://www.manager-go.com/gestion-de-projet/dossiers-methodes/elaborer-un-cdc> (8.04.2019).

Grenon, J. *9 Éléments de contenu de site web d'entreprise à absolument intégrer*. OolongMedia. <https://oolongmedia.ca/9-elements-de-contenu-a-absolument-considerer-sur-votre-site-web-dentreprise/> (11.03.2019).

Hainaut, J.-L. (2012). *Bases de données et modèles de calcul*. Outils et méthodes pour l'utilisateur. 4e édition. Facultés Universitaires Notre-Dame de la Paix, Namur. 2005. Reproduction 2012.

Hautcoeur, P.-C., Lagneau-Ymonet, P., Riva A. (2011). Les marchés financiers français: une perspective historique. *Cahiers Français*, La Documentation française.

Hautcoeur, P.-C. (2010). *Marché et liquidité. Le cas du marché financier*. Ecole des hautes études en sciences sociales, PSE-Ecole d'économie de Paris.

Icard, A., Drumetz, F. (2017). Développement des marchés de titres et financement de l'économie française. *Bulletin de la Banque de France* – no 6 – juin 1994. Reproduction 2017.

IFCLA. (2018). International Federation of Computer Law Association. <http://www.ifcla.com/fr/> (28.11.2018).

International Monetary Fund. (2014). Moving from Liquidity to Growth-Driven Markets. *Global Financial Stability Report*. Chapter 3, April 2014.



Italiasky. Comment distinguer l'expression des besoins fonctionnels et non-fonctionnels. ALM. <https://www.developpez.net/forums/d801557/general-developpement/alm/methodes/distinguer-l-expression-besoins-fonctionnels-non-fonctionnels/> (8.04.2019).

ITBusinessEdge. (2011). Eight Trends Driving the Future of Information Technology. Accenture Technology Vision. <https://www.itbusinessedge.com/slideshows/show.aspx?c=87336&slide=8> (8.01.2019).

ITSEC. (1991). *Critères d'évaluation de la sécurité des systèmes informatiques. Critères harmonisés provisoires*. Office des publications officielles des Communautés européennes, Bruxelles, Luxembourg 1992.

JOUR. BRVM. La Bourse Régionale de Valeurs Mobilière. <https://www.brvm.org/fr/cours-actions/0> (27.04.2019).

Kelly, K. (2010). How the Stock Market and Economy Really Work. *Mises Daily Articles*. <https://mises.org/library/how-stock-market-and-economy-really-work> (20.11.2018).

La Bourse. Larousse. <http://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/Bourse/10699> (25.10.2018).

LA CITÉ. (2013). Techniques des systèmes informatiques. Obtenes une solide formation de base en installation, configuration, dépannage et gestion de systèmes informatiques et de réseaux locaux. Sondage du MFCU, Indicateurs de rendement provinciaux, 2013. <https://www.collegelacite.ca/programmes/51014.htm> (7.03.2019).

La liquidité des titres. Le rôle économique du marché financier. <http://sabbar.fr/economie-2/le-role-economique-du-marche-financier/> (8.10.2018).

Lebelle, A. (2017). Epargne: Comment investir dans le PME. *Le Parisien*. Publié le 31 octobre 2017, <http://www.leparisien.fr/vie-quotidienne/argent/epargne-comment-investir-dans-les-pme-31-10-2017-7364253.php> (6.11.2018).

LEGALIS. L'Actualité du droit des nouvelles technologies. <https://www.legalis.net/> (5.12.2018).

Les bourses d'opportunités. (2016). Repreneur/Cédant. Agence France Entrepreneur. Octobre 2016, <https://www.afecreation.fr/pid819/les-bourses-d-opportunites.html&tp=9> (23.10.2018).

Les intermédiaires. (2018). Repreneur/Cédant. Agence France Entrepreneur. Octobre 2018, [https://www.afecreation.fr/pid633/utiliser-les-ntermediaires.html?espace=2&tp=9&xtor=EPR-1-\[Lettre\\_auto\\_38\]-20181023-\[Reprise\\_d%27entreprise\\_:\\_les\\_intermediaire\]&utm\\_source=newsletter&utm\\_medium=email&utm\\_campaign=lettre\\_auto\\_38&utm\\_content=Reprise\\_d%27entreprise\\_:\\_les\\_intermediaire](https://www.afecreation.fr/pid633/utiliser-les-ntermediaires.html?espace=2&tp=9&xtor=EPR-1-[Lettre_auto_38]-20181023-[Reprise_d%27entreprise_:_les_intermediaire]&utm_source=newsletter&utm_medium=email&utm_campaign=lettre_auto_38&utm_content=Reprise_d%27entreprise_:_les_intermediaire) (23.10.2018).

Les régulateurs des marchés financiers, <https://www.botraidiers.com/apprendre-bourse/acteurs-bourse/organisateurs/regulateur-de-marche> (14.09.2018).

MaB. ¿Qué es el MaB? [http://www.bolsasymercados.es/mab/esp/MaB/MAB\\_QueEs.aspx#ss\\_MaB](http://www.bolsasymercados.es/mab/esp/MaB/MAB_QueEs.aspx#ss_MaB) (14.10.2018).

Magdelein, L. (2018). Capital-investissement: oser investor en actions hors de la Bourse. *Le Figaro*. Publié le 19 octobre 2018, <http://www.lefigaro.fr/placement/2018/10/19/05006-20181019ARTFIG00061-capital-investissement-osser-investir-en-actions-hors-de-la-bourse.php> (22.10.2018).

Mullins, C. (2016). *Gestion des performances des SGBD: ce qu'il faut savoir avant de se lancer. Guides Essentiels*. Mullins Consulting. Dernière mise à jour de cet article juin 2016. <https://www.lemagit.fr/conseil/Gestion-des-performances-des-SGBD-ce-qu'il-faut-savoir-avant-de-se-lancer> (1.10.2018).

Nations Unies. (2007). *La contribution des bourses de produits au développement*. Conseil du commerce et du développement. Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement. 25. juin 2007.

Ndiongue, C. (2014). Droit de l'informatique. *Jurisguide*. Guide pour la recherche d'informations en sciences juridiques. <https://jurisguide.fr/fiches-pedagogiques/droit-de-l-informatique/> (26.11.2018).

NIR. (2016). Numéro d'inscription au répertoire / Numéro de sécurité sociale. Date de publication le 13 octobre 2016. <https://www.insee.fr/fr/metadonnees/definition/c1409> (18.04.2019).

Nouzille, V. (2013). Comment le fisc nous surveille. *Le Figaro*. Publié le 19 décembre 2013. <http://www.lefigaro.fr/impots/2013/12/06/05003-20131206ARTFIG00440-comment-le-fisc-nous-surveille.php> (2.01.2018).

ORGN. BRVM. La Bourse Régionale de Valeurs Mobilière. <https://www.brvm.org/fr/organigramme> (27.04.2019).

Pagano, M., Langfield, S. (2014). Is Europe Overbanked? *Reports of the Advisory Scientific Committee*, no 4, ESRB – European Systemic Risk Board, June 2014.

Paiement en espèces. (2017). Service-Public.fr Le site officiel de l'administration française. Vérifié le 15 décembre 2017. <https://www.service-public.fr/particuliers/vosdroits/F10999> (29.09.2018).

Parisot, F. (2014). *Compétitivité: c'est l'environnement réglementaire qui plombe les industriels, plus le coût du travail*. Publié le 03/12/2014. <https://www.usinenouvelle.com/editorial/competitivite-c-est-l-environnement-reglementaire-qui-plombe-les-industriels-plus-le-cout-du-travail.N300630> (23.09.2018).

Pollin, J-P. (2012). Analyses et quantifications des effets du nouvel environnement réglementaire sur les conditions de crédit. *Le financement de l'économie dans le nouveau contexte réglementaire*. Direction de l'information légale et administrative, Paris.

PressTnext. L'évolution de la technologie dans monde et son impact économique. *PressTnext actualités & informations*. <http://presst-next.fr/evolution-technologie-dans-le-monde-impact-economique.html> (30.01.2019).

Raffet, B. (2017). SQL vs noSQL Quelles différences, pour quels projets? Le 25 juin 2017. <http://www.sourceamax.com/sql-vs-nosql-quelles-differences-pour-quels-projets/> (16.04.2019).

Regles. (2016). Droit applicable. Règles des marchés Alternext. Date d'entrée en vigueur 4 juillet 2016. Paris.

Renversez, F., (2018). Marchés financiers et intermédiation financière. *Dictionnaire encyclopédique des finances publiques*. [http://www.sffp.asso.fr/dictionnaire/index.php/March%C3%A9s\\_financiers\\_et\\_interm%C3%A9diation\\_financi%C3%A8re](http://www.sffp.asso.fr/dictionnaire/index.php/March%C3%A9s_financiers_et_interm%C3%A9diation_financi%C3%A8re) (11.11.2018).

Repreneur. Repreneur/Cédant. Agence France Entrepreneur. <https://www.afecreation.fr/pid188/espace-repreneur-cedant.html?espace=2> (26.12.2018).

RG en vigueur. (2018). Règlement général en vigueur au 29/10/2018. Règlement général de l'Autorité des marchés financiers. L'Autorité des marchés financiers. [https://www.amf-france.org/reglement/fr\\_FR/RG-en-vigueur](https://www.amf-france.org/reglement/fr_FR/RG-en-vigueur) (23.11.2018).

Scala, R. (2016). *Les bases de l'informatique et de la programmation*. Les éditions Berti à Alger. Corrections du 05.02.2016.

Sécurité d'information. (2013). *Introduction à la sécurité des systèmes d'information*. Direction générale de l'offre de soins. Novembre 2013. Ministère chargé de la sante.

Si2S. Quelle est l'utilité d'une base de données? [http://www.si2s.com/dvpmt/utilite\\_bdd.asp](http://www.si2s.com/dvpmt/utilite_bdd.asp) (9.12.2018).

Soual, L. (2004). *Systemes d'information et strategie de l'entreprise*. DESS informatique documentaire, Université Claude Bernard Lyon I. 1991. Reproduction 2004.

Tayeb, S. (2017). *Les techniques de régulation de cours de bourse: étude en droit comparé* (France, Etats-Unis, pays du Maghreb), Atelier National de Reproduction des Thèses, Deuxième édition.

Thibault, G. (2017). *L'importance capitale d'une page internet pour votre entreprise*. Neocamino le blog. Publié le juin 15, 2017. <https://blog.neocamino.com/limportance-capitale-dune-page-internet-pour-votre-entreprise/> (9.03.2019).

Tietse, S. (1996). *Conception et mise en place d'une base de données pour l'observatoire des sport et de l'emploi de la region Rhone-Alpes (OSERA)*. Rapport de Stage. École Nationale Supérieure des Sciences de l'Information et des Bibliothèques. Université Claude Bernard Lyon1.

T2i. *Faire son budget informatique simplement*. T2i Conseil. Stratégie PME Gagnate. <http://www.t2iconseil.fr/faire-son-budget-informatique-simplement/> (31.01.2019).

Tribouillard, C. (2014). Gérer son système informatique: oui, mais à quel prix? *JDN – Journal Du Net*. Le 06 février 2014. <https://www.journaldunet.com/solutions/expert/56476/gerer-son-systeme-informatique---oui--mais-a-quel-prix.shtml> (30.01.2019).

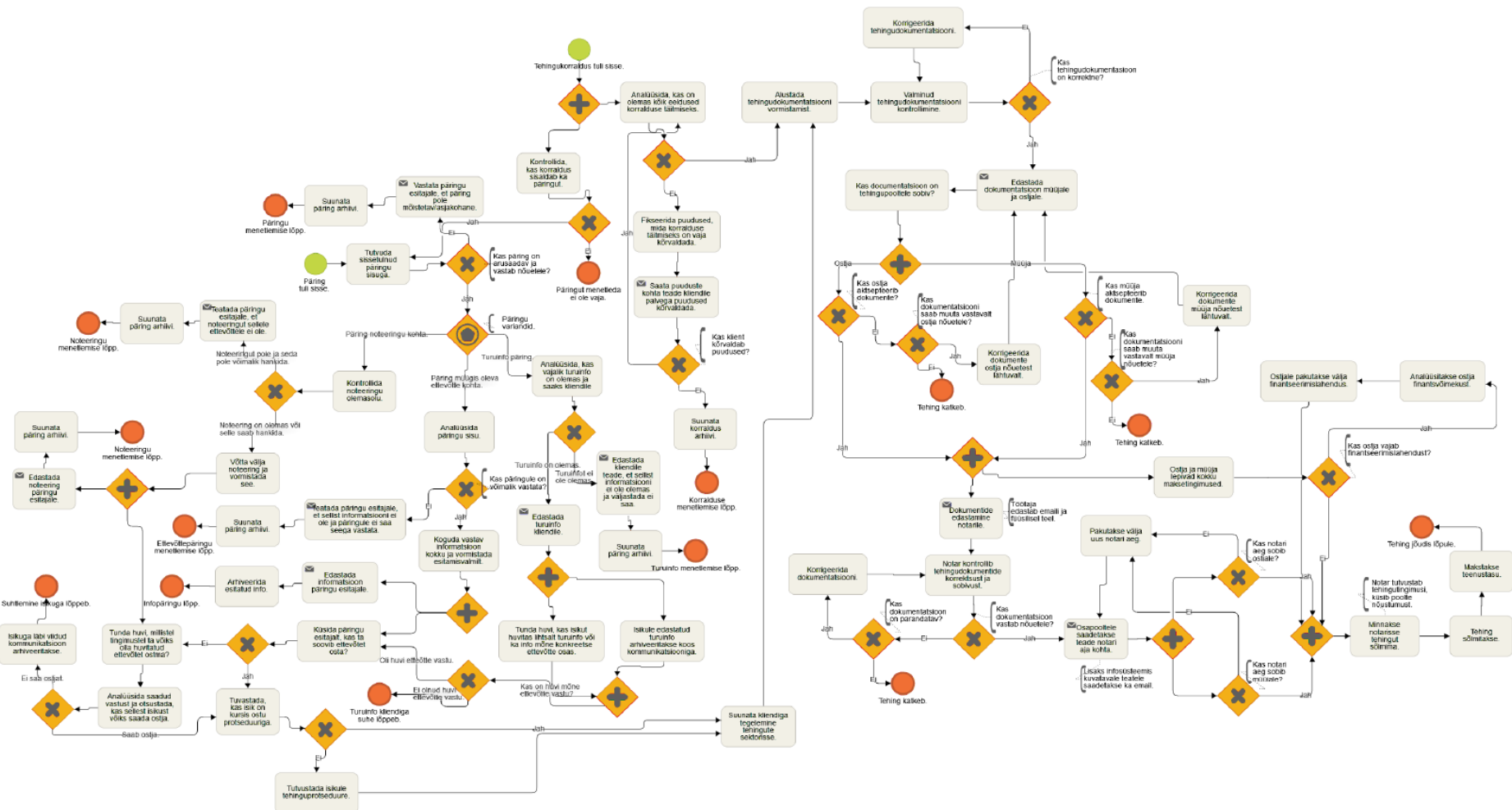
Trichard, G. (2013). Bureaucratie française: c'est l'implosion! *Paris Match*. Publié le 26 août 2013, <https://www.parismatch.com/Actu/Societe/Bureaucratie-francaise-c-est-l-implosion-525357> (18.11.2018).

Volle, M. (2001). *Économie du système d'information*. Le 10 mai 2001. <http://www.volle.com/travaux/ecosi.htm> (1.02.2019).

Vos aides financières. Votre vie étudiante, au quotidien. <http://www.etudiant.gouv.fr/pid33629/bourses-sur-criteres-sociaux.html> (29.10.2018).

**Lisad**

## I. Bourse de France äriprotsessi skeem



## **II. Bourse de France infosüsteemi mittefunktsionaalsed nõuded**

Alljärgnevalt on esitatud Bourse de France infosüsteemi mittefunktsionaalsed nõuded. Nimetatud nõuete abil on võimalik defineerida Bourse de France infosüsteemi abil pakutava teenuse kvaliteet.

### **Infosüsteemi kasutatavus**

Infosüsteem peab olema kergesti mõistetav, arusaadav ja väikese vaevaga õpitav. Eelistatavalt peaks infosüsteemi kasutamine olema intuiitiivselt mõistetav. Infosüsteem on suunatud sellele, et tekiks rohkesti kasutajaid ja kasutajad oleksid huvitatud just veebirakenduse abil oma tehinguid tegema. Sellest tulenevalt ei tohi infosüsteemi kasutajaliides osutada keerukaks ja kasutamise seisukohalt ebamugavaks.

Kui infosüsteem väljastab veateate, siis peab see olema kasutajal üheselt mõistetav ja piisavalt lihtne, et aru saada, milles on süsteemi probleem. Infosüsteemi kasutajaliidese värvid peavad olema silma mitteärritava toimega ja välistatud peab olema liigne kontrastsus.

Tegemist peab olema *responsive* tüüpi disainiga, mis tagaks rakenduse toimimise nii mobiilil, tahvil kui ka personalarvutil.

Infosüsteemil peab olema selle kasutamist selgitav ja kergendav *help* keskkond. Lihtsas ja minimaalses konfiguratsioonis startival infosüsteemil ei pea *help* keskkond olema lisatud kohe alguses, kuid keskkonna edasiarendamise korral tuleb keskkond kindlasti lisada.

### **Infosüsteemi töövõimekus**

Infosüsteemi peab olema võimalik kasutada samaaegselt 300 kasutajal.

Infosüsteem peab vastama kõigile päringutele vähemalt 1 sekundi jooksul. See tähendab, et mistahes infosüsteemi lingile või nupule vajutades peab süsteem reageerima vähemalt 1 sekundi jooksul. Erandiks on nn. süsteemi välised päringud (mis edastatakse küll läbi süsteemi, kuid mis eeldavad vastamisel inimkomponenti), kus ettevõtte töötaja peab kliendi päringule vastamiseks materjale edastama, probleemiga tegelema või vabas vormis informatsiooni vastu kirjutama.

### **Infosüsteemi töökindlus**

Infosüsteem peab olema töökindel, süsteemil ei tohi esineda tõrkeid või ebakorrektsed reageerimise olukordi.

Maksimaalne lubatud ühekordse katkestuse pikkus teenuse töö ajal on kuni 2 tundi.

### **Infosüsteemi toetus**

Infosüsteem peab olema täiel määral funktsioneeriv ja normaalselt näidatav kõigis enamlevinud veebibrauserites.

## **Terviklikkus**

Info allikas, selle muutmise ja hävitamise fakt peavad olema tuvastatavad. Info õigsuse, täielikkuse ja ajakohasuse kontrollid erijuhtudel ja vastavalt vajadusele.

## **Infosüsteemi efektiivsus**

Infosüsteem peab olema üles ehitatud maksimaalselt efektiivselt arvestades seejuures majanduslikku optimaalsust (ehk siis suurim võimalik efektiivsus olemasolevate ressursside tingimustes).

## **Andmete muutmine**

Kasutaja poolt sisestatud andmeid peavad saama muuta kasutaja ja süsteemi administraator.

## **Infosüsteemi turvalisus**

Infosüsteemi turvalisus peab olema tagatud vastavuses üldlevinud turvanõuetega.

Infosüsteemi autentimissüsteem peab olema kooskõlas üldiselt kasutatavate turvanõuetega autentimisel.

Infosüsteem peab tagama süsteemi poolt hallatavate andmete privaatsuse.

## **Infosüsteemi dubleeritus**

Infosüsteem peab olema dubleeritud kahes erinevas serveris.

## **Infosüsteemi hooldus**

Infosüsteem peab olema kergelt ja väikeste kulutustega hooldatav.

## **Infosüsteemi arendatavus**

Infosüsteem peab olema kerge vaevaga edasi arendatav. Arenduste läbiviimine ei tohi olulisel määral takistada infosüsteemi toimimist.

## **Infosüsteemi võimekuse kasvatamine**

Vajadusel peab olema võimalik kasvatada infosüsteemi töövõimekust.

## **Varundamine**

Süsteemist ja süsteemis sisalduvatest andmetest peab olema võimalik teha teatud aja tagant koopiaid ning salvestada need koopiaid süsteemi välisele andmekandjale.

## **Installeeritavus**

Süsteem peab olema kerge vaevaga installeeritav uude serverisse.



**Portatiivsus**

Infosüsteem peab olema üle tõstetav ühes seadmest teise. Vajadusel peab olema infosüsteem üle viidav ühest serverist teise ning peab olema tagatud, et vajadusel võib infosüsteemi ajutiselt hoida välisel salvestusseadmel.

### III. Bourse de France infosüsteemi funktsionaalsete nõuete kokkuvõtlik tabel

Alljärgnevalt on esitatud Bourse de France infosüsteemi funktsionaalsete nõuete kokkuvõtlik tabel. Tabel annab ülevaate nõuete jaotusest gruppideks ja seega tagab selgituse üldisest funktsionaalsete nõuete ülesehituse loogikast kavandatavas infosüsteemis.

Nõude nimetus	Nõude kirjeldus	Väljund/ teostaja	Tähistus
<b>Kliendiinfo, üldine kommunikatsioon</b>			
Kasutaja loomine	Uus kasutaja peab saama luua endale kasutajakonto	Veebileht/ kasutaja	KA1
Kasutaja loomine Sysadmini poolt	Süsteemi administraator peab saama luua kasutajakonto	Sysadmin	KA1a
Kasutajaandmete muutmine	Kasutaja peab saama oma andmeid muuta	Veebileht/ kasutaja	KA2
Kasutajaandmete muutmine Sysadmini poolt	Süsteemi administraator peab saama muuta kasutaja andmeid	Sysadmin	KA2a
Infosüsteemi sisse logimine	Kasutaja peab saama infosüsteemi sisse logida	Veebileht/ kasutaja	KA3
Infosüsteemist välja logimine	Kasutaja peab saama infosüsteemist välja logida	Veebileht/ kasutaja	KA4
Kasutaja kustutamine	Kasutaja peab saama enda kasutajakonto kustutada	Veebileht/ kasutaja	KA5
Kasutaja kustutamine Sysadmini poolt	Süsteemi administraator peab saama kasutaja kustutada	Sysadmin	KA5a
Turuinformatsiooni vaatamine	Kasutaja peab saama turuinformatsiooni, ehk siis tehingute kokkuvõtteid	Veebileht/ kasutaja	KA6
Kontakti prioriteetsuse määramine	Kasutaja peab saama määrata kontakti prioriteetsuse	Veebileht/ kasutaja	KA7
Kontakti prioriteetsuse määramine Sysadmini poolt	Sysadmin peab saama määrata kontakti prioriteetsuse	Sysadmin	KA7a
Kontakti kasutuse oleku määramine	Kasutaja peab saama määrata kontakti oleku	Veebileht/ kasutaja	KA8
Kontakti kasutuse oleku määramine Sysadmini poolt	Sysadmin peab saama määrata kontakti oleku	Sysadmin	KA8a
Salasõna muutmine kasutaja poolt	Kasutaja peab saama muuta oma salasõna	Veebileht/ kasutaja	KA9
Kasutaja informeerimine finantsministeeriumi teavitamisest	Kasutajale peab saadetama teade selle kohta, et tema tehingust in informeeritud finantsministeeriumit	Sisene / süsteem	KA10
Jälgitava ettevõtte info edastamine	Kasutajale peab saadetama infot, kui tema poolt jälgitava ettevõtte osas on midagi uut	Sisene / süsteem	KA11
Uute pakkumiste edastamine	Kasutajale peab edastatama info uute pakkumiste kohta	Sisene / süsteem	KA12

Kasutaja informeerimine tehingudokumentatsiooni valmimisest	Kasutajale peab saadetama teade selle kohta, et tehingudokumentatsioon on valmis ja seda saab alla laadida	Sisene / süsteem	KA13
Kokkusaamise aja pakkumine	Kasutajal peab olema võimalus pakkuda süsteemi kaudu välja kohtumiseks aeg	Veebileht/ kasutaja	KA14
Kokkusaamise kinnituse saatmine	Kasutajale peab saadetama kinnitus kokkusaamise aja kohta	Sisene / süsteem	KA15
Tagasiside andmine	Kasutajal peab olema võimalus anda tagasisidet ettevõtte töö kohta	Veebileht/ kasutaja	KA16
<b>Turuinfo, tehinguinfo</b>			
Ettevõtte jälgimisnimekirja lisamine	Kasutaja peab saama läbi menüü lisada ettevõtte jälgimisnimekirja	Veebileht/ kasutaja	EI1
Ettevõtte kohta lisainformatsiooni küsimine	Kasutaja peab saama küsida ettevõtte kohta täiendavat informatsiooni	Veebileht/ kasutaja	EI2
Uute pakkumiste saamiseks registreerimine	Kasutaja peab saama ennast registreerida pakkumiste saamiseks	Veebileht/ kasutaja	EI3
Infopäringu esitamine	Kasutaja peab saama esitada infopäringu	Veebileht/ kasutaja	EI4
Infopäringule vastamine	Kasutajale peab olema võimalik infopäringule vastata	Sisene / süsteem	EI5
<b>Tehingu läbiviimine</b>			
Tehingukorralduse sisestamine	Kasutaja peab saama sisestada tehingukorralduse	Veebileht/ kasutaja	TK1
Tehingutingimustega nõustumine	Kasutajal peab olema võimalus nõustuda tehingutingimustega	Veebileht/ kasutaja	TK2
Tehingudokumentatsiooni allalaadimine	Kasutajal peab olema võimalus laadida alla tehingudokumentatsioon	Veebileht/ kasutaja	TK3
Notari ajaga nõustumine/mittenõustumine	Kasutaja saab valida, kas nõustuda pakutud notari ajaga või mitte	Veebileht/ kasutaja	TK4
Notari aja fikseerimine	Süsteem fikseerib notari aja	Sisene / süsteem	TK5
Notari aja informatsiooni edastamine müüjale ja ostjale	Süsteem edastab fikseeritud notari aja ostjale ja müüjale	Sisene / süsteem	TK6
Notari juures aja fikseerimine	Süsteem edastab tehingu sõlmimise aja notarile, kelle juures tehing vormistatakse	Sisene / süsteem	TK7
Pakutud tehingu hinna kinnitamine	Kasutaja (ostja) kinnitab, et nõustub tehingu hinnaga	Veebileht/ kasutaja	TK8
Uue tehingu hinna pakkumine	Kasutaja (ostja) saab võimaluse omapoolse tehingu hinna pakkumiseks	Veebileht/ kasutaja	TK9
Müüja nõustumus uue tehingu hinnaga	Müüja saab võimaluse nõustuda uue tehingu hinnaga	Veebileht/ kasutaja	TK10
Dokumentide korrigeerimise vajaduse teate saatmine	Kasutajale (ostja ja müüja) saadetakse teade vajadusest tehingudokumentatsiooni korrigeerida	Sisene / süsteem	TK11
<b>Finantsvõimendus</b>			
Finantsvõimenduse hankimine	Kasutajal peab olema võimalus esitada taotlus finantsvõimenduse hankimiseks	Veebileht/ kasutaja	FI1

Finantseerimisotsusest teatamine	Kasutaja saab vastuse oma finantseerimistaotlusele	Sisene / süsteem	FI2
Finantsdokumentatsiooni allalaadimine	Kasutajal peab olema võimalus finantsotsust puudutavate dokumentide allalaadimiseks	Veebileht / kasutaja	FI3
<b>Andmete salvestamine andmebaasi</b>			
Kasutajaandmete kirjutamine andmebaasi	Süsteem peab salvestama kasutaja poolt sisestatud andmed andmebaasi <i>Tabel Klient – NIR, Eesnimi, Perenimi, Sünniaeg</i> <i>Tabel Aadress – Maja nr, Korteri nr, Tänav, Arondissement, Linn, Indeks</i> <i>Tabel Riik – Riigi nimi</i> <i>Tabel Password – Kasutajanimi, Salasõna, Muutmise kuupäev</i> <i>Tabel Kodakondsus – Riik</i> <i>Tabel Kontakt – Kontakti liik, Kontakti sisu</i>	Sisene / süsteem	AN1
Muudetud kasutajaandmete kirjutamine andmebaasi	Süsteem peab salvestama kasutaja poolt muudetud andmed andmebaasi, olemasolevad andmed salvestatakse üle <i>Tabel Klient – NIR, Eesnimi, Perenimi, Sünniaeg</i> <i>Tabel Aadress – Maja nr, Korteri nr, Tänav, Arondissement, Linn, Indeks</i> <i>Tabel Riik – Riigi nimi</i> <i>Tabel Password – Kasutajanimi, Salasõna, Muutmise kuupäev</i> <i>Tabel Kodakondsus – Riik</i> <i>Tabel Kontakt – Kontakti liik, Kontakti sisu</i>	Sisene / süsteem	AN2
Kasutajaandmete arhiveerimine andmebaasis	Süsteem jätab kasutajaandmed alles, kuid kasutajal puudub neile edasine juurdepääs, andmed on arhiveeritud	Sisene / süsteem	AN3
Tehingukorralduse kirjutamine andmebaasi	Süsteem peab salvestama kasutaja poolt sisestatud tehingukorralduse andmed <i>Tabel Tehing – Tehingu objekt</i>	Sisene / süsteem	AN4
Notari aegade kirjutamine andmebaasi	Süsteem peab salvestama notari aegade kohta olemasoleva informatsiooni andmebaasi <i>Tabel Notariaeg – Tehinguaeg</i>	Sisene / süsteem	AN5
Notarite kontaktinfo kirjutamine andmebaasi	Süsteem peab salvestama notari kontaktinfo kohta olemasoleva teabe andmebaasi <i>Tabel Notar – Notari nimi, Telefon, Aadress</i>	Sisene / süsteem	AN6
Tehingu hinna kirjutamine andmebaasi	Süsteem peab salvestama tehingu hinna info andmebaasi <i>Tabel Tehing – Tehingu hind</i>	Sisene / süsteem	AN7

Tehingu vormistatuse kinnituse kirjutamine andmebaasi	Süsteem peab salvestama tehingu vormistamise kinnituse andmebaasi <i>Tabel Tehing – Tehing vormistatud</i>	Sisene / süsteem	AN8
Tehingu jõustumise märke kirjutamine andmebaasi	Süsteem peab salvestama tehingu jõustumise kinnituse andmebaasi <i>Tabel Tehing – Tehing jõustunud</i>	Sisene / süsteem	AN9
Tehingu eest tasumise fikseerimine andmebaasis	Süsteem peab salvestama tehingu eest tasumise kinnituse andmebaasi <i>Tabel Tehing – Tehingu summa tasutud</i>	Sisene / süsteem	AN10
Finantsministeeriumile info edastamise fikseerimine andmebaasis	Süsteem peab salvestama finantsministeeriumile andmete edastamise kinnituse andmebaasi <i>Tabel Tehing – Info finantsmin edastatud</i>	Sisene / süsteem	AN11
Omandiõiguse ülemineku fikseerimine andmebaasis	Süsteem peab salvestama omandiõiguse ülemineku kinnituse andmebaasi <i>Tabel Tehing – Omõig ülem toimunud</i>	Sisene / süsteem	AN12
Tehingukorralduse nõetele vastavuse salvestamine andmebaasi	Süsteem peab salvestama tehingukorralduse nõetele vastavuse kinnituse andmebaasi: <i>Tabel Tehingukorraldus – Nõuetele vastavus</i>	Sisene / süsteem	AN13
Finantseerimise soovi kirjutamine andmebaasi	Süsteem peab salvestama finantseerimise soovi andmebaasi <i>Tabel Tehingukorraldus – Finantseerimine</i>	Sisene / süsteem	AN14
Tehinguhalduri nime kirjutamine andmebaasi	Süsteem peab salvestama tehinguhalduri nime andmebaasi <i>Tabel Tehingukorraldus – Tehinguhaldur</i>	Sisene / süsteem	AN15
Kontakti prioriteetsuse kirjutamine andmebaasi	Süsteem peab salvestama andmebaasi kasutaja kontakti prioriteetsuse info <i>Tabel Kontakt – Prioriteet</i>	Sisene / süsteem	AN16
Kontakti kasutuse oleku kirjutamine andmebaasi	Süsteem peab salvestama andmebaasi kasutaja kontakti kasutusel oleku staatuse <i>Tabel Kontakt – Kasutusel</i>	Sisene / süsteem	AN17
Finantseerimisotsuse kirjutamine andmebaasi	Süsteem peab salvestama finantseerimisotsuse andmebaasi <i>Tabel Finantseerimine – Finantseerija, Summa, Otsus olemas, Raha eraldatud, Intress, Lõpptähtaeg</i>	Sisene / süsteem	AN18
Infopäringu andmete kirjutamine andmebaasi	Süsteem peab salvestama infopäringut iseloomustavad andmed andmebaasi <i>Tabel Infopäring – Päringu sobivus, Päringu sisu, Päringu kuupäev, Päringu staatus</i>	Sisene / süsteem	AN19
Tehingudokumendi andmete kirjutamine andmebaasi	Süsteem peab salvestama tehingudokumentatsiooniga seotud info andmebaasi	Sisene / süsteem	AN20

	<i>Tabel Dokument – Dokumendi Nr, Dokumendi nimetus, Notariaalne kinnitus</i>		
Notariaja broneeringu info kirjutamine andmebaasi	Süsteem peab salvestama notariaja broneeringu info andmebaasi <i>Tabel Notariajad – Aeg broneeritud</i>	Sisene / süsteem	AN21
Turuinformatsiooni kirjutamine andmebaasi	Süsteem peab salvestama turuinfo andmebaasi <i>Tabel Turuinfo – Firmanimi, Turuhind, Järelmaks, Intressimäär, Käive, Kasum, Omakapital, Bilansimaht</i>	Sisene / süsteem	AN22
<b>Andmete lugemine andmebaasist</b>			
Turuinformatsiooni lugemine andmebaasist	Süsteem peab lugema andmebaasist küsitud turuinformatsiooni ja tegema need päringu esitanud kasutajale kättesaadavaks	Sisene / süsteem	AL1
Notariaegade leidmine ja tehinguks pakkumine	Süsteem pakub teadaolevatest notariaegadest võimaliku variandi (variandid) välja kliendile tehingu sõlmimiseks. Notariajad võetakse andmebaasist	Sisene / süsteem	AL2
Notarite kontaktinfo lugemine andmebaasist	Süsteem peab võimaldama lugeda andmebaasist notari kontaktinfot	Sisene / süsteem	AL3
Kasutaja andmete lugemine andmebaasist	Süsteem peab võimaldama lugeda andmebaasist kasutaja andmeid	Sisene / süsteem	AL4
Infopäringu info lugemine andmebaasist	Süsteem peab võimaldama lugeda andmebaasist infopäringu andmeid	Sisene / süsteem	AL5
Tehingukorralduse info lugemine andmebaasist	Süsteem peab võimaldama lugeda andmebaasist tehingukorralduse infot	Sisene / süsteem	AL6
Tehinguinfo lugemine andmebaasist	Süsteem peab võimaldama lugeda andmebaasist tehinguinfot	Sisene / süsteem	AL7
Tehingudokumentide info lugemine andmebaasist	Süsteem peab võimaldama lugeda andmebaasist tehingudokumentide infot	Sisene / süsteem	AL8
Finantseerimisinfo lugemine andmebaasist	Süsteem peab võimaldama lugeda andmebaasist finantseerimisinfot	Sisene / süsteem	AL9
Turuinformatsiooni lugemine andmebaasist	Süsteem peab võimaldama lugeda andmebaasist turuinformatsiooni	Sisene / süsteem	AL10
<b>Süsteemi kontrollid</b>			
Kasutaja olemasolu kontroll	Süsteem kontrollib kasutaja olemasolu	Sisene / süsteem	SY1
Finantsministeeriumile info edastamise kontroll	Süsteem kontrollib, kas finantsministeeriumile on informatsioon edastatud	Sisene / süsteem	SY2
Tehingukorralduse nõuetele vastavuse kontroll	Süsteem kontrollib, kas tehingukorraldus vastab nõuetele	Sisene / süsteem	SY3
Tehinguhinnaga nõustumise kontroll	Süsteem kontrollib, kas pooled on nõustunud tehingu hinnaga	Sisene / süsteem	SY4

Tehingudokumentatsiooni allalaadimise kontroll	Süsteem kontrollib, kas tehingudokumentatsioon on kasutaja poolt alla laetud	Sisene / süsteem	SY5
Finantsdokumentatsiooni allalaadimise kontroll	Süsteem kontrollib, kas finantsdokumentatsioon on kasutaja poolt alla laetud	Sisene / süsteem	SY6
<b>Sysadmini tegevus</b>			
Sysadmini sisse logimine	Sysadmin peab saama infosüsteemi sisse logida	Sysadmin	SA1
Sysadmini välja logimine	Sysadmin peab saama infosüsteemist välja logida	Sysadmin	SA2
Info edastamine finantsministeeriumile	Sysadmin peab saama info edastada finantsministeeriumile	Sysadmin	SA3
Notariaegade sisestamine infosüsteemi	Sysadmin peab saama notari ajad viia infosüsteemi	Sysadmin	SA4
Kasutajakonto aktiveerimine	Sysadmin peab saama aktiveerida kasutajakonto	Sysadmin	SA5
Kasutaja jaoks ettevõtte jälgimisnimekirja lisamine	Sysadmin lisab kasutaja poolt soovitud ettevõtte kasutaja jaoks jälgimisnimekirja	Sysadmin	SA6
Kasutaja registreeritakse uute pakkumiste saamiseks	Sysadmin registreerib kasutaja uute pakkumiste saamiseks	Sysadmin	SA7
Kodulehekülje redigeerimise võimalus sysadminile	Sysadminil on õigus muuta kodulehekülge	Sysadmin	SA8
Õiguste andmise võimalus sysadminile	Sysadminil on õigus anda kasutajatele erinevaid õiguseid	Sysadmin	SA9
Süsteemi muutmise võimalus	Sysadminil peab olema õigus süsteemi muuta	Sysadmin	SA10

## IV. Bourse de France infosüsteemi funktsionaalsed nõuded

Alljärgnevalt on esitatud Bourse de France infosüsteemi funktsionaalsed nõuded. Nimetatud nõuete abil on võimalik defineerida Bourse de France infosüsteemi abil pakutava teenuse funktsionaalne sisu.

### Kasutaja loomine (KA1):

<b>Kirjeldus:</b>	Infosüsteemi luuakse uus kasutaja, loojaks kasutaja ise
<b>Eeltingimused:</b>	Uus kasutaja ei ole süsteemis veel kasutajakontot avanud Uus kasutaja ei ole süsteemi sisse loginud
<b>Põhivoog:</b>	Uus kasutaja vajutab nupule „S’inscrire“ Uus kasutaja täidab lahtri „prénom“, kirjutades sinna oma eesnime Uus kasutaja täidab lahtri „nom de famille“, kirjutades sinna oma perenime Uus kasutaja täidab lahtri „nombre de maison“, kirjutades sinna oma maja numbri Uus kasutaja täidab lahtri „nombre de appartement“, kirjutades sinna oma korteri numbri Uus kasutaja täidab lahtri „nom de rue“, kirjutades sinna oma tänava nime Uus kasutaja täidab lahtri „arrondissement“, kirjutades sinna oma piirkonna numbri Uus kasutaja täidab lahtri „ville“, kirjutades sinna oma linna nime Uus kasutaja täidab lahtri „CEDEX“, kirjutades sinna oma postiindeksi numbri Uus kasutaja täidab lahtri „pays“, valides sinna menüüst oma riigi nime Uus kasutaja täidab lahtri „courrier“, kirjutades sinna oma emaili Uus kasutaja täidab lahtri „fiscalité“, kirjutades sinna oma maksunumbri Uus kasutaja täidab lahtri „date de naissance“, kirjutades sinna oma sünniaja Uus kasutaja täidab lahtri „mot de utilisateur“, kirjutab sinna oma kasutajanime Uus kasutaja täidab lahtri „mot de passe“, kirjutab sinna oma salasõna Uus kasutaja täidab lahtri „répéter mot de passe“, kirjutab sinna uuesti oma salasõna Uus kasutaja vajutab nupule „inscrire“ Viiakse läbi kasutaja loomise kontroll (SY1) Kasutaja logib ennast infosüsteemist välja (KA4)
<b>Tulemus:</b>	Uuele kasutajale luuakse kasutajakonto Kasutajaandmed kirjutatakse andmebaasi (AN1)
<b>Alternatiivsed vood:</b>	Kui uus kasutaja jätab mõne lahtri täitmata, saab ta veateate Kui uus kasutaja täidab mõne välja mittesobivalt, saab ta veateate Lahtrite „nombre de appartement“ ja „arrondissement“ täitmata jätmise korral veateadet ei edastata, need jäetakse andmebaasis tühjaks Kui kasutajaandmete andmebaasi kirjutamine (AN1) ebaõnnestub,



siis väljastatakse kasutajale veateade ja kasutajakonto jääb loomata; kasutajale väljastatakse soovitus saata email infosüsteemi emaili aadressile

**Kasutaja loomine Sysadmini poolt (KA1a):**

<b>Kirjeldus:</b>	Infosüsteemi luuakse uus kasutaja, loojaks Sysadmin
<b>Eeltingimused:</b>	Uus kasutaja ei ole süsteemis veel kasutajakontot avanud Uus kasutaja ei ole süsteemi sisse loginud
<b>Põhivoog:</b>	Sysadmin vajutab nupule „S’inscrire“ Sysadmin täidab lahtri „prénom“, kirjutades sinna oma eesnime Sysadmin täidab lahtri „nom de famille“, kirjutades sinna oma perenime Sysadmin täidab lahtri „nombre de maison“, kirjutades sinna oma maja numbri Sysadmin täidab lahtri „nombre de appartement“, kirjutades sinna oma korteri numbri Sysadmin täidab lahtri „nom de rue“, kirjutades sinna oma tänava nime Sysadmin täidab lahtri „arrondissement“, kirjutades sinna oma piirkonna numbri Sysadmin täidab lahtri „ville“, kirjutades sinna oma linna nime Sysadmin täidab lahtri „CEDEX“, kirjutades sinna oma postiindeksi numbri Sysadmin täidab lahtri „pays“, valides sinna menüüst oma riigi nime Sysadmin täidab lahtri „courrier“, kirjutades sinna oma emaili Sysadmin täidab lahtri „fiscalité“, kirjutades sinna oma maksunumbri Sysadmin täidab lahtri „date de naissance“, kirjutades sinna oma sünniaja Sysadmin täidab lahtri „mot de utilisateur“, kirjutab sinna oma kasutajanime Sysadmin täidab lahtri „mot de passe“, kirjutab sinna oma salasõna Sysadmin täidab lahtri „répéter mot de passe“, kirjutab sinna uuesti oma salasõna Sysadmin vajutab nupule „inscrire“ Viiakse läbi kasutaja loomise kontroll (SY1)
<b>Tulemus:</b>	Uuele kasutajale luuakse kasutajakonto Kasutajaandmed kirjutatakse andmebaasi (AN1) Uus kasutaja aktiveeritakse ja lubatakse sellega edaspidiselt infosüsteemi siseneda
<b>Alternatiivsed vood:</b>	Kui uus Sysadmin jätab mõne lahtri täitmata, saab ta veateate Kui uus Sysadmin täidab mõne välja mittesobivalt, saab ta veateate Lahtrite „nombre de appartement“ ja „arrondissement“ täitmata jätmise korral veateadet ei edastata, need jäetakse andmebaasis tühtjaks Kui kasutajaandmete andmebaasi kirjutamine (AN1) ebaõnnestub, siis väljastatakse veateade ja kasutajakonto jääb loomata

**Kasutajaandmete muutmine (KA2):**

<b>Kirjeldus:</b>	Kasutaja muudab infosüsteemis enda andmeid
<b>Eeltingimused:</b>	Tegemist peab olema aktiveeritud kasutajaga (SA5) Kasutaja peab olema sisse logitud (KA3)
<b>Põhivoog:</b>	Kasutaja vajutab nupule „changer“ Kasutaja muudab oma andmeid Kasutaja vajutab nupule „sauvegarder“
<b>Tulemus:</b>	Kasutajale kuvatakse teade, et muudatused on rakendunud Kasutaja suunatakse avalehele
<b>Alternatiivsed vood:</b>	Kui kasutaja täidab mõne välja mittesobivalt, saab ta veateate

**Kasutajaandmete muutmine Sysadmini poolt (KA2a):**

<b>Kirjeldus:</b>	Sysadmin muudab infosüsteemis kasutaja andmeid
<b>Eeltingimused:</b>	Tegemist peab olema olemasoleva kasutajaga (KA1, KA1a, SA5) Sysadmin peab olema sisse logitud (SA1)
<b>Põhivoog:</b>	Sysadmin vajutab nupule „changer“ Sysadmin muudab kasutaja andmeid Sysadmin vajutab nupule „sauvegarder“
<b>Tulemus:</b>	Kasutajale saadetakse teade, et muudatused on rakendunud Sysadminile kuvatakse teade, et muudatused on rakendunud
<b>Alternatiivsed vood:</b>	Kui Sysadmin täidab mõne välja mittesobivalt, saab ta veateate

**Infosüsteemi sisse logimine (KA3):**

<b>Kirjeldus:</b>	Kasutaja logitakse infosüsteemi sisse
<b>Eeltingimused:</b>	Tegemist peab olema aktiveeritud kasutajaga (SA5)
<b>Põhivoog:</b>	Kasutaja vajutab nupule „connexion“ Kasutaja täidab lahtrid „mot de utilisateur“ ja „mot de passe“ korrektse informatsiooniga
<b>Tulemus:</b>	Kasutaja logitakse infosüsteemi sisse Kasutaja suunatakse tehinguinfo lehele Navigatsiooniribal kuvatakse kasutaja nimi
<b>Alternatiivsed vood:</b>	Kui kasutaja jätab mõne lahtri täitmata, saab ta veateate Kui kasutaja täidab mõne välja mittesobivalt, saab ta veateate

**Infosüsteemist välja logimine (KA4):**

<b>Kirjeldus:</b>	Kasutaja logitakse infosüsteemist välja
<b>Eeltingimused:</b>	Tegemist peab olema aktiveeritud kasutajaga (SA5) Kasutaja peab olema sisse logitud (KA3)
<b>Põhivoog:</b>	Kasutaja vajutab nupule „déconnexion“
<b>Tulemus:</b>	Kasutaja logitakse infosüsteemist välja Kasutaja suunatakse avalehele
<b>Alternatiivsed vood:</b>	Alternatiivsed vood puuduvad

**Kasutaja kustutamine (KA5):**

<b>Kirjeldus:</b>	Alustatakse kasutaja kustutamise menetlust
<b>Eeltingimused:</b>	Tegemist peab olema aktiveeritud kasutajaga (SA5) Kasutaja peab olema sisse logitud (KA3)
<b>Põhivoog:</b>	Kasutaja vajutab nuppu „supprimer“ Kasutajale kuvatakse teade, et kasutaja kustutamine on menetlusse võetud
<b>Tulemus:</b>	Kasutaja logitakse infosüsteemist välja Kasutaja suunatakse avalehele

**Alternatiivsed vood:** Alternatiivsed vood puuduvad

**Kasutaja kustutamine Sysadmini poolt (KA5a):**

**Kirjeldus:** Sysadmin kustutab kasutaja  
**Eeltingimused:** Tegemist peab olema aktiveeritud kasutajaga (SA5)  
Sysadmin peab olema sisse logitud (KA3)  
**Põhivoog:** Sysadmin vajutab nuppu „supprimer“  
**Tulemus:** Kasutajale saadetakse teade, et kasutaja kustutamine on  
menetlusse võetud  
Sysadminile kuvatakse teade, et kasutaja on kustutatud  
**Alternatiivsed vood:** Alternatiivsed vood puuduvad

**Turuinformatsiooni vaatamine (KA6):**

**Kirjeldus:** Kasutaja vaatab turuinformatsiooni  
**Eeltingimused:** Tegemist peab olema aktiveeritud kasutajaga (SA5)  
Kasutaja peab olema sisse logitud (KA3)  
**Põhivoog:** Kasutaja valib rippmenüüst „données et services“ jaotise „données  
du marché“ ja vajutab sellel  
Kasutaja valib jaotistest „flux en temps réel“, „flux retardé“,  
„données de fin de journée“, „données historiques“ endale  
sobiva ja vajutab sellel  
**Tulemus:** Kasutajale kuvatakse soovitud informatsioon  
**Alternatiivsed vood:** Alternatiivsed vood puuduvad

**Kontakti prioriteetsuse määramine (KA7):**

**Kirjeldus:** Kasutajal palutakse määrata kontakti prioriteetsus  
**Eeltingimused:** Kasutaja peab olema loodud ja kasutaja andmed peavad olema  
sisestatud (KA1) või (KA1a)  
**Põhivoog:** Kasutajal palutakse määrata, kui prioriteetne on kontaktinfo  
Kasutaja määrab kontaktinfo prioriteetsuse astme  
**Tulemus:** Kasutaja kontakti prioriteetsus saab määratletud  
On loodud eeldus prioriteetsuse kirjutamiseks andmebaasi (AN16)  
**Alternatiivsed vood:** Kui kasutaja prioriteetsust ei määra, siis hakatakse talle saatma  
vastavasisulisi teateid

**Kontakti prioriteetsuse määramine Sysadmini poolt (KA7a):**

**Kirjeldus:** Sysadmin määrab kontakti prioriteetsuse  
**Eeltingimused:** Kasutaja peab olema loodud ja kasutaja andmed peavad olema  
sisestatud (KA1) või (KA1a)  
**Põhivoog:** Sysadmin määrab kontaktinfo prioriteetsuse astme  
**Tulemus:** Kasutaja kontakti prioriteetsus saab määratletud  
On loodud eeldus prioriteetsuse kirjutamiseks andmebaasi (AN16)  
**Alternatiivsed vood:** Kui sysadmin prioriteetsust ei määra, siis hakatakse talle saatma  
vastavasisulisi teateid

**Kontakti kasutuse oleku määramine (KA8):**

**Kirjeldus:** Kasutajal palutakse määrata kontakti olek  
**Eeltingimused:** Kasutaja peab olema loodud ja kasutaja andmed peavad olema  
sisestatud (KA1) või (KA1a)  
**Põhivoog:** Kasutajal palutakse määrata, mis on kontaktinfo olek  
Kasutaja määrab kontaktinfo oleku  
**Tulemus:** Kasutaja kontakti olek saab määratletud

**Alternatiivsed vood:** On loodud eeldus kontakti oleku kirjutamiseks andmebaasi (AN17)  
Kui kasutaja kontakti olekut ei määra, siis hakatakse talle saatma vastavasisulisi teateid

**Kontakti kasutuse oleku määramine Sysadmini poolt (KA8a):**

**Kirjeldus:** Sysadmin määrab kontakti oleku  
**Eeltingimused:** Kasutaja peab olema loodud ja kasutaja andmed peavad olema sisestatud (KA1) või (KA1a)  
**Põhivoog:** Sysadmin määrab kontaktinfo oleku  
**Tulemus:** Kasutaja kontakti olek saab määratletud  
On loodud eeldus kontakti oleku kirjutamiseks andmebaasi (AN17)  
**Alternatiivsed vood:** Kui sysadmin kontakti olekut ei määra, siis hakatakse talle saatma vastavasisulisi teateid

**Salasõna muutmine kasutaja poolt (KA9):**

**Kirjeldus:** Kasutaja muudab infosüsteemis enda salasõna  
**Eeltingimused:** Tegemist peab olema aktiveeritud kasutajaga (SA5)  
Kasutaja peab olema sisse logitud (KA3)  
**Põhivoog:** Kasutaja muudab oma salasõna  
**Tulemus:** Kasutajale kuvatakse teade, et salasõna on muudetud  
Uus salasõna ja muutmise aeg salvestatakse andmebaasi (AN2)  
**Alternatiivsed vood:** Kui kasutaja sisestab nõuetele mittevastava salasõna, siis kuvatakse vastav teade

**Kasutaja informeerimine finantsministeeriumi teavitamisest (KA10):**

**Kirjeldus:** Kasutajat informeeritakse finantsministeeriumi teavitamisest  
**Eeltingimused:** Tegemist peab olema aktiveeritud kasutajaga (SA5)  
Info peab olema finantsministeeriumile edastatud (SA3)  
Info edastamist finantsministeeriumile on kontrollitud (SY2)  
**Põhivoog:** Kasutajale saadetakse teade selle kohta, et info tema tehingu kohta on edastatud finantsministeeriumile  
**Tulemus:** Kasutaja on informeeritud, et tema tehingu info on finantsministeeriumile edastatud  
**Alternatiivsed vood:** Alternatiivsed vood puuduvad

**Jälgitava ettevõtte info edastamine (KA11):**

**Kirjeldus:** Kasutajat informeeritakse uuest ettevõtte infost  
**Eeltingimused:** Tegemist peab olema aktiveeritud kasutajaga (SA5)  
Ettevõtte peab olema jälgimisnimekirjas (EI1)  
**Põhivoog:** Kasutajale saadetakse info selle kohta, kui tema poolt jälgitava ettevõtte kohta on midagi uut (saadetakse see uus info)  
**Tulemus:** Kasutaja saab uut infot tema poolt jälgitava ettevõtte kohta  
**Alternatiivsed vood:** Alternatiivsed vood puuduvad

**Uute pakkumiste edastamine (KA12):**

**Kirjeldus:** Kasutajale edastatakse uued pakkumised  
**Eeltingimused:** Tegemist peab olema aktiveeritud kasutajaga (SA5)  
Kasutaja peab olema registreerinud uute pakkumiste saamiseks (EI3)  
Uued pakkumised peavad olema tekkinud  
**Põhivoog:** Kasutajale saadetakse info uute pakkumiste kohta  
**Tulemus:** Kasutaja saab uutest pakkumistest teada

**Alternatiivsed vood:** Alternatiivsed vood puuduvad

**Kasutaja informeerimine tehingudokumentatsiooni valmimisest (KA13):**

**Kirjeldus:** Kasutajat informeeritakse tehingudokumentatsiooni valmimisest

**Eeltingimused:** Tegemist peab olema aktiveeritud kasutajaga (SA5)  
Kasutaja peab olema esitanud tehingukorralduse (TK1)  
Pakutud tehingu hind on kinnitatud (TK8) või müüja on nõustunud uue tehingu hinnaga (TK10)

**Põhivoog:** Kasutajale saadetakse teade selle kohta, et tehingudokumentatsioon on valminud ja seda saab alla laadida

**Tulemus:** Kasutaja on informeeritud, et tehingudokumentatsioon on valminud ja seda saab alla laadida

**Alternatiivsed vood:** Alternatiivsed vood puuduvad

**Kokkusaamise aja pakkumine (KA14):**

**Kirjeldus:** Kasutaja pakub välja kohtumise aja

**Eeltingimused:** Tegemist peab olema aktiveeritud kasutajaga (SA5)  
Kasutaja peab olema sisse logitud (KA3)

**Põhivoog:** Kasutaja saadab infosüsteemi vahendusel soovi leppimaks kokku kohtumine börsi kontoris  
Kasutaja pakub enda poolt kolm talle sobivat aega eelistuse järjekorras ja lisab kokkusaamisel arutatava teema

**Tulemus:** Info kokkusaamise soovi osas edastatakse ettevõttele

**Alternatiivsed vood:** Kui kasutaja ei paku välja kolme aega või kokkusaamise teemat, siis saadetakse talle selgitav teade

**Kokkusaamise kinnituse saatmine (KA15):**

**Kirjeldus:** Kasutajale saadetakse kinnitus kohtumise kohta

**Eeltingimused:** Tegemist peab olema aktiveeritud kasutajaga (SA5)  
Kasutaja peab olema esitanud soovi kohtuda (KA14)

**Põhivoog:** Kasutajale saadetakse kinnitus kohtumise toimumise kohta  
Kasutajale antakse teada kohtumise aeg, mis on üks variant kasutaja poolt pakutud kolmest ajast

**Tulemus:** Kohtumine on kokku lepitud

**Alternatiivsed vood:** Kui kasutaja poolt pakutud kolmest ajast ükski ei sobi, siis pakutakse kasutajale välja uued võimalikud ajavariandid

**Tagasiside andmine (KA16):**

**Kirjeldus:** Kasutaja annab tagasisidet ettevõtte töö kohta

**Eeltingimused:** Tegemist peab olema aktiveeritud kasutajaga (SA5)  
Kasutaja peab olema sisse logitud (KA3)

**Põhivoog:** Kasutaja saadab infosüsteemi vahendusel tagasisidet ettevõtte teenuse taseme kohta  
Peale tagasiside saatmist väljastatakse kasutajale tänusõnum saadetud tagasiside eest

**Tulemus:** Tagasiside saab edastatud

**Alternatiivsed vood:** Alternatiivsed vood puuduvad

**Ettevõtte jälgimisnimekirja lisamine (EI1):**

**Kirjeldus:** Kasutaja paneb ettevõtte jälgimisnimekirja

**Eeltingimused:** Tegemist peab olema aktiveeritud kasutajaga (SA5)

	Kasutaja peab olema sisse logitud (KA3)
	Jälgimisnimekirja saab lisada ettevõtteid, mis ei ole ostetud
<b>Põhivoog:</b>	Kasutaja valib rippmenüüst „suivre“ ja vajutab sellel
	Kasutajale kuvatakse ettevõtete nimekiri
	Kasutaja valib välja ettevõtte ja vajutab sellel
	Kasutajale kuvatakse teade, et ettevõtte on pandud jälgimisnimekirja
<b>Tulemus:</b>	Kasutaja emailile saadetakse koondinfo jälgimise alla võetud ettevõtte kohta
	Kui ettevõtte kohta tekib täiendavat informatsiooni, siis saadetakse see kasutaja emailile
<b>Alternatiivsed vood:</b>	Kui jälgimisnimekirja lisamist ei õnnestu teha, siis kuvatakse kasutajale vastav teade ja soovitatakse uuesti proovida

#### **Ettevõtte kohta lisainformatsiooni küsimine (EI2):**

<b>Kirjeldus:</b>	Kasutaja küsib ettevõtte kohta lisainformatsiooni
<b>Eeltingimused:</b>	Tegemist peab olema aktiveeritud kasutajaga (SA5)
	Kasutaja peab olema sisse logitud (KA3)
<b>Põhivoog:</b>	Kasutaja valib rippmenüüst „plus d’informations“ ja vajutab sellel
	Kasutajale kuvatakse informatsiooni päringu vorm
	Kasutaja täidab ära informatsiooni päringu vormi
	Peale informatsiooni päringu vormi täitmist vajutab kasutaja nuppu „finir“
<b>Tulemus:</b>	Kasutaja emailile saadetakse küsitud informatsiooni
<b>Alternatiivsed vood:</b>	Kui informatsiooni päringu vorm ei ole täidetud, siis seda ei ole võimalik „finir“ nuppu vajutades ära saata, nupp ei aktiveeru

#### **Uute pakkumiste saamiseks registreerimine (EI3):**

<b>Kirjeldus:</b>	Kasutaja registreerib ennast uute pakkumiste nimekirja
<b>Eeltingimused:</b>	Tegemist peab olema aktiveeritud kasutajaga (SA5)
	Kasutaja peab olema sisse logitud (KA3)
<b>Põhivoog:</b>	Kasutaja valib rippmenüüst „connaître“ ja vajutab sellel
	Kasutajale kuvatakse teade, et teda hoitakse kursis, kui börsile tuleb uus ettevõtte
<b>Tulemus:</b>	Kasutaja emailile saadetakse koondinfo uue ettevõtte kohta, kui ettevõtte börsile tuleb
<b>Alternatiivsed vood:</b>	Kui uute pakkumiste saamiseks ei õnnestu registreerida, siis kuvatakse kasutajale vastav teade

#### **Infopäringu esitamine (EI4):**

<b>Kirjeldus:</b>	Kasutaja esitab infopäringu
<b>Eeltingimused:</b>	Tegemist peab olema aktiveeritud kasutajaga (SA5)
	Kasutaja peab olema sisse logitud (KA3)
<b>Põhivoog:</b>	Kasutaja saab vaba tekstina esitada infopäringu (järelpärimise) turuinfo, ettevõtte, noteeringu, tehingu asjaolude vms. kohta
<b>Tulemus:</b>	Süsteem registreerib päringu ja edastab menetlemiseks
<b>Alternatiivsed vood:</b>	Kui päring pole mõistetav, asjakohane, siis antakse sellest kasutajale teada

#### **Infopäringule vastamine (EI5):**

<b>Kirjeldus:</b>	Kasutaja infopäringule vastatakse
<b>Eeltingimused:</b>	Kasutaja peab olema esitanud infopäringu (EI4)
<b>Põhivoog:</b>	Kasutajale edastatakse vastus infopäringule, vastus saadetakse emaili

	peale
<b>Tulemus:</b>	Kasutaja infopäring saab vastuse
<b>Alternatiivsed vood:</b>	Kui päringule ei ole võimalik vastust edastada (puudub email), siis jätab süsteem maha vastava märke

#### **Tehingukorralduse sisestamine (TK1):**

<b>Kirjeldus:</b>	Kasutaja esitab tehingukorralduse
<b>Eeltingimused:</b>	Tegemist peab olema aktiveeritud kasutajaga (SA5) Kasutaja peab olema sisse logitud (KA3) Kasutaja peab olema nõustunud tehingutingimustega (TK2)
<b>Põhivoog:</b>	Kasutaja valib rippmenüüst „ordre“ ja vajutab sellel Kasutajale kuvatakse ettevõtete nimekiri Kasutaja valib välja ettevõtte ja vajutab sellel Kasutajale kuvatakse küsimus, et kas ta soovib ettevõtet osta ja lisatakse ettevõtte hind Kasutaja valib nõustumuse korral nupu „acheter“ Kasutaja valib loobumise korral nupu „annuler“ Kasutajale kuvatakse nõustumuse korral teade sellest, et tehing võetakse menetlusse Kasutajale kuvatakse loobumise korral teada sellest, et tehing on annuleeritud
<b>Tulemus:</b>	Tehinguinformatsioon edastatakse andmebaasi Kasutajale saadetakse emaili peale tehingutingimuste kokkuvõtte koos ajakavaga edasistest toimingutest
<b>Alternatiivsed vood:</b>	Kui tehingut ei õnnestu mingil põhjusel kasutaja jaoks reserveerida ja seega töösse panna, siis kuvatakse kasutajale vastav teade Kui tehing jäi fikseerimata tehnilisel põhjusel, siis kuvatakse vastav teade ja soovitatakse uuesti proovida Kui tehing jäi fikseerimata sisulisel põhjusel, siis kuvatakse kasutajale vabandus ja öeldakse, et tehingut ei saa teha

#### **Tehingutingimustega nõustumine (TK2):**

<b>Kirjeldus:</b>	Kasutaja kinnitab, et nõustub tehingutingimustega
<b>Eeltingimused:</b>	Tegemist peab olema aktiveeritud kasutajaga (SA5) Kasutaja peab olema sisse logitud (KA3)
<b>Põhivoog:</b>	Kasutaja valib rippmenüüst „conditions“ ja vajutab sellel Kasutajale kuvatakse teade, et tuleb nõustuda tehingutingimustega Kasutajale kuvatakse tehingutingimused Kasutaja loeb tingimused läbi (peab lõpuni kerima) Kasutaja vajutab nõustumuse korral nuppu „entendu“ Kasutaja vajutab mittenõustumise korral nuppu „annuler“ Kasutajale kuvatakse nõustumuse korral teade sellest, et tehinguid saab teostada Kasutajale kuvatakse mittenõustumuse korral teada sellest, et tehinguid ei saa teostada
<b>Tulemus:</b>	Tehingutingimustega nõustumise korral salvestatakse info andmebaasi Tehingutingimustega nõustumise korral saadetakse kasutajale emaili peale teade, et nüüd on tal võimalus teostada tehinguid
<b>Alternatiivsed vood:</b>	Kui kasutaja loobub tehingutingimustega nõustumast, siis saadetakse kasutajale emaili peale teade, et tehingute teostamine ei ole enne võimalik, kui tehingutingimustega on nõustunud

**Tehingudokumentatsiooni allalaadimine (TK3):**

<b>Kirjeldus:</b>	Kasutaja laeb alla tehingudokumentatsiooni
<b>Eeltingimused:</b>	Tegemist peab olema aktiveeritud kasutajaga (SA5) Kasutaja peab olema sisse logitud (KA3) Kasutaja peab olema esitanud tehingukorralduse (TK1)
<b>Põhivoog:</b>	Kasutaja valib rippmenüüst „documents justificatifs“ ja vajutab sellel Kui kasutaja on teostanud mitu tehingut, siis palutakse täpsustada (valikmenüüst), et millise tehingu dokumente soovib alla laadida Kasutaja täpsustab kuvatud nimekirjast õigele tehingule vajutades, millise tehingu dokumentatsiooni ta soovib alla laadida Kasutajal palutakse täpsustada, kuhu (kataloogipuu alusel) ta soovib tehingudokumentatsiooni alla laadida Kasutaja täpsustab, kuhu (kataloogipuu alusel) ta soovib tehingudokumentatsiooni alla laadida
<b>Tulemus:</b>	Valitud tehingudokumentatsioon laetakse alla kasutaja poolt valitud näidatud asukohta
<b>Alternatiivsed vood:</b>	Kui dokumentatsiooni ei õnnestu alla laadida, siis kuvatakse kasutajale vastav veateade ja palutakse uuesti alustada

**Notari ajaga nõustumine/mittenõustumine (TK4):**

<b>Kirjeldus:</b>	Kasutajale kas kinnitab notari aja või lükkab selle tagasi
<b>Eeltingimused:</b>	Tegemist peab olema aktiveeritud kasutajaga (SA5) Kasutaja peab olema sisse logitud (KA3) Kasutaja peab olema esitanud tehingukorralduse (TK1)
<b>Põhivoog:</b>	Kui kasutaja nõustub notari ajaga, siis kinnitab seda Kui kasutaja ei nõustu, siis teatab vastavalt
<b>Tulemus:</b>	Süsteem saab info, kas notari aeg sobis kasutajale või mitte
<b>Alternatiivsed vood:</b>	Kui kasutaja ei vasta, siis pakutakse uuesti notari aeg välja Uus pakkumine tehakse 12 tunni pärast

**Notari aja fikseerimine (TK5):**

<b>Kirjeldus:</b>	Süsteem fikseerib notari aja
<b>Eeltingimused:</b>	Kaks kasutajat (müüja ja ostja) peavad olema notari ajaga nõustunud (TK4)
<b>Põhivoog:</b>	Süsteem fikseerib notari aja, millal tehing sõlmitakse
<b>Tulemus:</b>	Tehingu sõlmimise notari aeg saab süsteemis fikseeritud
<b>Alternatiivsed vood:</b>	Alternatiivsed vood puuduvad, kuna süsteem fikseerib notari aja vaid siis, kui mõlemad pooled on nõustunud

**Notari aja informatsiooni edastamine müüjale ja ostjale (TK6):**

<b>Kirjeldus:</b>	Süsteem edastab fikseeritud notari aja kahele kasutajale - müüjale ja ostjale
<b>Eeltingimused:</b>	Notari aeg peab olema fikseeritud (TK5)
<b>Põhivoog:</b>	Süsteem edastab tehingu sõlmimise notari aja kahele kasutajale - ostjale ja müüjale
<b>Tulemus:</b>	Tehingu sõlmimise notari aeg saab ostjale ja müüjale edastatud
<b>Alternatiivsed vood:</b>	Alternatiivsed vood puuduvad, kuna süsteem edastab aja vaid siis, kui on olemas aeg, mida edastada



**Notari juures aja fikseerimine (TK7):**

<b>Kirjeldus:</b>	Süsteem edastab fikseeritud notari aja notarile
<b>Eeltingimused:</b>	Notari aeg peab olema fikseeritud (TK5) Notari aeg peab olema edastatud ostjale ja müüjale (TK6)
<b>Põhivoog:</b>	Süsteem edastab tehingu sõlmimise notarile, kelle juures tehing vormistatakse
<b>Tulemus:</b>	Notar saab enda jaoks tehingu sõlmimise aja fikseerida
<b>Alternatiivsed vood:</b>	Alternatiivsed vood puuduvad, kuna süsteem edastab aja vaid siis, kui on olemas aeg, mida edastada

**Pakutud tehingu hinna kinnitamine (TK8):**

<b>Kirjeldus:</b>	Kasutajad, ostja ja müüja lepivad kokku tehingu hinna
<b>Eeltingimused:</b>	Kasutaja peab olema esitanud tehingukorralduse (TK1)
<b>Põhivoog:</b>	Kui kasutaja (ostja) on esitanud tehingukorralduse, siis ta nõustub tehingu pakutud hinnaga
<b>Tulemus:</b>	Tehingu hind saab fikseeritud
<b>Alternatiivsed vood:</b>	Kui kasutajale (ostjale) tehingu hind ei sobi, siis ta pakub uue hinna Pakutud hind lükatakse tagasi

**Uue tehingu hinna pakkumine (TK9):**

<b>Kirjeldus:</b>	Kasutaja (ostja) saab pakkuda uue tehingu hinna
<b>Eeltingimused:</b>	Kasutaja (ostja) peab olema tagasi lükanud müüja poolt pakutud tehingu hinna (TK8)
<b>Põhivoog:</b>	Kasutaja (ostja) saab võimaluse pakkuda uue tehingu hinna
<b>Tulemus:</b>	Uus tehingu hind edastatakse müüjale
<b>Alternatiivsed vood:</b>	Alternatiivsed vood puuduvad

**Müüja nõustumus uue tehingu hinnaga (TK10):**

<b>Kirjeldus:</b>	Kasutaja (müüja) saab nõustuda tehingu hinnaga
<b>Eeltingimused:</b>	Kasutaja (ostja) peab olema pakkunud uue tehingu hinna (TK9)
<b>Põhivoog:</b>	Kasutaja (müüja) saab anda kinnituse, et ostja poolt pakutud uus tehingu hind sobib talle
<b>Tulemus:</b>	Uus tehingu hind loetakse kokku lepituks ja fikseeritakse
<b>Alternatiivsed vood:</b>	Kasutaja (müüja) ei nõustu uue pakutud tehingu hinnaga

**Dokumentide korrigeerimise vajaduse teate saatmine (TK11):**

<b>Kirjeldus:</b>	Kasutaja saab teate vajadusest korrigeerida dokumentatsiooni
<b>Eeltingimused:</b>	Kasutaja peab olema sisestanud tehingukorralduse (TK1) Kasutaja peab olema kinnitanud tehingu hinna (TK8) Notar peab olema edastanud vastava taotluse
<b>Põhivoog:</b>	Kasutajad (müüja ja ostja) saavad teate selle kohta, et tehingu-dokumentatsioon vajab korrigeerimist Teade saadetakse kasutajatele emaili peale
<b>Tulemus:</b>	Kasutajad saavad teada vajadusest muuta dokumentatsiooni
<b>Alternatiivsed vood:</b>	Alternatiivsed vood puuduvad, tegemist on välja saadetud emailiga

**Finantsvõimenduse hankimine (FI1):**

<b>Kirjeldus:</b>	Kasutaja esitab taotluse finantsvõimenduse saamiseks
<b>Eeltingimused:</b>	Tegemist peab olema aktiveeritud kasutajaga (SA5) Kasutaja peab olema sisse logitud (KA3) Kasutaja peab olema ostnud ettevõtte
<b>Põhivoog:</b>	Kasutaja valib rippmenüüst „financement“ ja vajutab sellel

	Kui kasutaja teostab paralleelselt mitut ostutehingut, siis palutakse täpsustada (valikmenüüst), et millist tehingut soovib finantseerida
	Kasutaja täpsustab kuvatud nimekirjast õigele tehingule vajutades, millist tehingut ta finantseerida soovib
	Kasutajale esitatakse küsimus, kui suurt osakaalu tehingukuludest ta soovib finantseerida
	Kasutaja sisestab osakaalu
	Kasutajal palutakse üles laadida finantsdokumendid
	Kasutaja laeb finantsdokumendid üles
	Kasutajale kuvatakse teade sellest, et finantseerimise otsustamine võetakse menetlusse
<b>Tulemus:</b>	Finantseerimistaotlus edastatakse andmebaasi
	Kasutajale saadetakse emaili peale informatsioon, et millal on põhjust oodata vastust finantseerimistaotlusele
<b>Alternatiivsed vood:</b>	Kui taotlust ei edastata andmebaasi, kuvatakse veateade

#### **Finantseerimisotsusest teatamine (FI2):**

<b>Kirjeldus:</b>	Kasutaja finantseerimistaotlusele vastatakse
<b>Eeltingimused:</b>	Kasutaja peab olema esitanud finantseerimistaotluse (FI1)
<b>Põhivoog:</b>	Kasutajale edastatakse vastus finantseerimistaotlusele, vastus saadetakse emaili peale
<b>Tulemus:</b>	Kasutaja finantseerimistaotlus saab vastuse
<b>Alternatiivsed vood:</b>	Kui taotlusele ei ole võimalik vastust edastada (puudub email), siis jätab süsteem maha vastava märke

#### **Finantsdokumentatsiooni allalaadimine (FI3):**

<b>Kirjeldus:</b>	Kasutaja laeb alla finantseerimisdokumentatsiooni
<b>Eeltingimused:</b>	Tegemist peab olema aktiveeritud kasutajaga (SA5) Kasutaja peab olema sisse logitud (KA3) Kasutaja peab olema esitanud finantseerimistaotluse (FI1) Finantseerimisotsusest on teatatud (FI2)
<b>Põhivoog:</b>	Kasutaja laeb alla temaga seoses tehtud finantsotsuse dokumendid
<b>Tulemus:</b>	Kasutaja saab endale temaga seoses tehtud finantsotsuse dokumendid
<b>Alternatiivsed vood:</b>	Kui dokumente allalaadimiseks (veel) ei ole, siis kuvatakse kasutajale vastav teade

#### **Kasutajaandmete kirjutamine andmebaasi (AN1):**

<b>Kirjeldus:</b>	Kasutaja andmed kirjutatakse andmebaasi
<b>Eeltingimused:</b>	Kasutaja peab olema loodud ja kasutaja andmed peavad olema sisestatud (KA1) või (KA1a)
<b>Põhivoog:</b>	Kui kasutaja on kasutaja loomise lõpus vajutanud nupule „inscriré“ siis salvestab süsteem kasutaja poolt sisestatud andmed andmebaasi
<b>Tulemus:</b>	Kasutaja andmed saavad andmebaasi lisatud
<b>Alternatiivsed vood:</b>	Kui sisestatav informatsioon ei vasta andmebaasi vastava välja tüübile, siis edastatakse veateade

#### **Muudetud kasutajaandmete kirjutamine andmebaasi (AN2):**

<b>Kirjeldus:</b>	Kasutaja muudetud andmed kirjutatakse andmebaasi
<b>Eeltingimused:</b>	Kasutaja peab olema loodud ja kasutaja andmed peavad olema

	sisestatud (KA1) või (KA1a)
<b>Põhivoog:</b>	Kui kasutaja on kasutajaandmete muutmise lõpus vajutanud nupule „inscire“ siis salvestab süsteem kasutaja poolt muudetud andmed andmebaasi
	Muudetud andmed kirjutatakse üle
<b>Tulemus:</b>	Kasutaja andmed saavad andmebaasis muudetud
<b>Alternatiivsed vood:</b>	Kui sisestatav informatsioon ei vasta andmebaasi vastava välja tüübile, siis edastatakse veateade

#### **Kasutajaandmete arhiveerimine andmebaasis (AN3):**

<b>Kirjeldus:</b>	Kasutaja informatsioon arhiveeritakse
<b>Eeltingimused:</b>	Kasutaja või sysadmin peab olema kasutajakonto kustutanud (KA5) või (KA5a)
<b>Põhivoog:</b>	Andmed jäetakse andmebaasi alles, kuid kasutajal puudu neile edasine juurdepääs, see võetakse ära
<b>Tulemus:</b>	Andmed jäävad andmebaasi alles, kuid kasutajakonto on kustutatud. Andmed on n.ö. arhiveeritud
<b>Alternatiivsed vood:</b>	Alternatiivsed vood puuduvad

#### **Tehingukorralduse kirjutamine andmebaasi (AN4):**

<b>Kirjeldus:</b>	Kasutaja tehingukorralduse andmed kirjutatakse andmebaasi
<b>Eeltingimused:</b>	Kasutaja peab olema sisestanud tehingukorralduse (TK1) Kasutaja peab olema nõustunud tehingutingimustega (TK2)
<b>Põhivoog:</b>	Kui kasutaja on tehingukorralduse esitamise lõpus vajutanud nupule „acheter“ siis salvestab süsteem kasutaja poolt sisestatud andmed andmebaasi
<b>Tulemus:</b>	Kasutaja tehingukorralduse andmed saavad andmebaasi salvestatud
<b>Alternatiivsed vood:</b>	Kui sisestatav informatsioon ei vasta andmebaasi vastava välja tüübile, siis edastatakse veateade

#### **Notari aegade kirjutamine andmebaasi (AN5):**

<b>Kirjeldus:</b>	Notari aegade informatsioon kirjutatakse andmebaasi
<b>Eeltingimused:</b>	Informatsioon notari aegade kohta peab olema olemas Informatsioon notari aegade kohta peab olema sisestatud infosüsteemi (SA4)
<b>Põhivoog:</b>	Süsteem salvestab info notari aegade kohta andmebaasi
<b>Tulemus:</b>	Notari aegade info saab andmebaasi salvestatud
<b>Alternatiivsed vood:</b>	Alternatiivsed vood puuduvad

#### **Notarite kontaktinfo kirjutamine andmebaasi (AN6):**

<b>Kirjeldus:</b>	Notarite kontaktinformatsioon kirjutatakse andmebaasi
<b>Eeltingimused:</b>	Informatsioon notari kontaktandmete kohta peab olema olemas
<b>Põhivoog:</b>	Süsteem salvestab info notari kontaktandmete kohta andmebaasi
<b>Tulemus:</b>	Notari kontaktinfo saab andmebaasi salvestatud
<b>Alternatiivsed vood:</b>	Alternatiivsed vood puuduvad

#### **Tehingu hinna kirjutamine andmebaasi (AN7):**

<b>Kirjeldus:</b>	Informatsioon tehingu hinna kohta kirjutatakse andmebaasi
<b>Eeltingimused:</b>	Tehingu hind peab olema fikseeritud
<b>Põhivoog:</b>	Süsteem salvestab info tehingu hinna kohta andmebaasi
<b>Tulemus:</b>	Tehingu hind saab andmebaasi salvestatud
<b>Alternatiivsed vood:</b>	Alternatiivsed vood puuduvad

**Tehingu vormistatuse kinnituse kirjutamine andmebaasi (AN8):**

<b>Kirjeldus:</b>	Informatsioon tehingu vormistamise kohta kirjutatakse andmebaasi
<b>Eeltingimused:</b>	Tehing peab olema notari juures vormistatud
<b>Põhivoog:</b>	Kui tehing on vormistatud, siis salvestab süsteem kinnituse selle asjaolu kohta andmebaasi
<b>Tulemus:</b>	Kinnitus tehingu vormistamise kohta saab andmebaasi salvestatud
<b>Alternatiivsed vood:</b>	Alternatiivsed vood puuduvad

**Tehingu jõustumise märke kirjutamine andmebaasi (AN9):**

<b>Kirjeldus:</b>	Informatsioon tehingu jõustumise kohta kirjutatakse andmebaasi
<b>Eeltingimused:</b>	Tehing peab olema jõustunud
<b>Põhivoog:</b>	Kui tehing on jõustunud, siis salvestab süsteem kinnituse selle asjaolu kohta andmebaasi
<b>Tulemus:</b>	Kinnitus tehingu jõustumise kohta saab andmebaasi salvestatud
<b>Alternatiivsed vood:</b>	Alternatiivsed vood puuduvad

**Tehingu eest tasumise fikseerimine andmebaasis (AN10):**

<b>Kirjeldus:</b>	Informatsioon tehingu eest tasumise kohta kirjutatakse andmebaasi
<b>Eeltingimused:</b>	Tehing eest peab olema tasutud
<b>Põhivoog:</b>	Kui tehingu eest on tasutud, siis salvestab süsteem kinnituse selle asjaolu kohta andmebaasi
<b>Tulemus:</b>	Kinnitus tehingu eest tasumise kohta saab andmebaasi salvestatud
<b>Alternatiivsed vood:</b>	Alternatiivsed vood puuduvad

**Finantsministeeriumile info edastamise fikseerimine andmebaasis (AN11):**

<b>Kirjeldus:</b>	Informatsioon finantsministeeriumile andmete edastamise kohta kirjutatakse andmebaasi
<b>Eeltingimused:</b>	Info peab olema finantsministeeriumile edastatud
<b>Põhivoog:</b>	Kui tehingu osas on info finantsministeeriumile edastatud, siis salvestab süsteem vastava märke andmebaasi
<b>Tulemus:</b>	Kinnitus finantsministeeriumile info edastamise kohta saab andmebaasi salvestatud
<b>Alternatiivsed vood:</b>	Alternatiivsed vood puuduvad

**Omandiõiguse ülemineku fikseerimine andmebaasis (AN12):**

<b>Kirjeldus:</b>	Informatsioon omandiõiguse ülemineku kohta kirjutatakse andmebaasi
<b>Eeltingimused:</b>	Omandiõigus peab olema müüjalt ostjale üle läinud
<b>Põhivoog:</b>	Kui tehingu käigus on ostetava-müüdava ettevõtte omandiõigus üle läinud, siis salvestab süsteem vastava märke andmebaasi
<b>Tulemus:</b>	Kinnitus omandiõiguse ülemineku kohta saab andmebaasi salvestatud
<b>Alternatiivsed vood:</b>	Alternatiivsed vood puuduvad

**Tehingukorralduse nõetele vastavuse salvestamine andmebaasi (AN13):**

<b>Kirjeldus:</b>	Informatsioon tehingukorralduse nõuetele vastavuse kohta kirjutatakse andmebaasi
<b>Eeltingimused:</b>	Tehingukorraldus peab vastama nõuetele Läbi on viidud tehingukorralduse nõuetele vastavuse kontroll (SY3)
<b>Põhivoog:</b>	Kui tehingukorraldus on tunnistanud nõuetele vastavaks, siis salvestab süsteem vastava kinnituse andmebaasi

**Tulemus:** Kinnitus tehingukorralduse nõetele vastavuse kohta saab andmebaasi salvestatud

**Alternatiivsed vood:** Alternatiivsed vood puuduvad

**Finantseerimise soovi kirjutamine andmebaasi (AN14):**

**Kirjeldus:** Informatsioon finantseerimise soovi kohta kirjutatakse andmebaasi

**Eeltingimused:** Kasutaja (ostja) peab olema väljendanud soovi tehingu finantseerimiseks

**Põhivoog:** Kui kasutaja (ostja) on väljendanud soovi tehingu finantseerimise saamiseks, siis salvestab süsteem vastava kinnituse andmebaasi

**Tulemus:** Soovi finantseerimise saamiseks saab andmebaasi salvestatud

**Alternatiivsed vood:** Alternatiivsed vood puuduvad

**Tehinguhalduri nime kirjutamine andmebaasi (AN15):**

**Kirjeldus:** Informatsioon tehinguhalduri kohta kirjutatakse andmebaasi

**Eeltingimused:** Tehingukorraldus peab olema esitatud (TK1)

**Põhivoog:** Kui tehingukorraldus on esitatud, siis määratakse tehinguhaldur ja tehinguhalduri nimi salvestatakse süsteemi poolt andmebaasi

**Tulemus:** Tehinguhalduri nimi saab andmebaasi salvestatud

**Alternatiivsed vood:** Alternatiivsed vood puuduvad

**Kontakti prioriteetsuse kirjutamine andmebaasi (AN16):**

**Kirjeldus:** Kasutaja kontakti prioriteetsuse kirjutamine andmebaasi

**Eeltingimused:** Kasutaja peab olema loodud ja kasutaja andmed peavad olema sisestatud (KA1) või (KA1a)

**Põhivoog:** Kontakti prioriteetsuse aste on kasutaja poolt määratletud (KA7)

Kui kasutaja on kontaktvälja sisu sisestanud siis tuleb lisada andmebaasi märke, kuivõrd suure prioriteetsusega on antud kontakt

**Tulemus:** Kasutaja kontakti prioriteetsus saab andmebaasi lisatud

**Alternatiivsed vood:** Kui puudub kontaktinformatsioon või selle prioriteetsusust kinnitav märke, siis andmebaasi midagi ei sisestata

**Kontakti kasutuse oleku kirjutamine andmebaasi (AN17):**

**Kirjeldus:** Kasutaja kontakti kasutuse oleku kirjutamine andmebaasi

**Eeltingimused:** Kasutaja peab olema loodud ja kasutaja andmed peavad olema sisestatud (KA1) või (KA1a)

**Põhivoog:** Kontakti olek on kasutaja poolt määratletud (KA8)

Kui kasutaja on kontaktvälja sisu sisestanud siis tuleb lisada andmebaasi märke, mis on kontakti kasutusel oleku staatus

**Tulemus:** Kasutaja kontakti kasutusel oleku staatus saab andmebaasi lisatud

**Alternatiivsed vood:** Kui puudub kontaktinformatsioon või selle kasutusel oleku staatust kinnitav märke, siis andmebaasi midagi ei sisestata

**Finantseerimisotsuse salvestamine andmebaasi (AN18):**

**Kirjeldus:** Finantseerimisotsus kirjutatakse andmebaasi

**Eeltingimused:** Kasutaja peab olema loodud ja kasutaja andmed peavad olema sisestatud (KA1) või (KA1a)

**Põhivoog:** Finantseerimisotsuse andmed salvestatakse andmebaasi (finantseerija, summa, otsus, rahaeraldus, intress, lõpptähtaeg)

**Tulemus:** Finantseerimisotsuse andmed saavad andmebaasi salvestatud  
**Alternatiivsed vood:** Kui andmebaasi kirjutamine ei õnnestu, siis saadetakse sysadminile vastavasisuline teade

**Infopäringu andmete kirjutamine andmebaasi (AN19):**

**Kirjeldus:** Infopäringu üldandmed kirjutatakse andmebaasi  
**Eeltingimused:** Kasutaja peab olema loodud ja kasutaja andmed peavad olema sisestatud (KA1) või (KA1a)  
Kasutaja peab olema esitanud infopäringu (EI4)  
**Põhivoog:** Kui kasutaja on infopäringu esitanud, sisestatakse andmebaasi infopäringu üldtunnused (päringu sobivus, päringu sisu, päringu kuupäev, päringu staatus)  
**Tulemus:** Päringuga seotud info saab andmebaasi sisestatud  
**Alternatiivsed vood:** Kui mingil määral on infopäringu andmeid puudu, jäävad need andmebaasi sisestamata

**Tehingudokumendi andmete kirjutamine andmebaasi (AN20):**

**Kirjeldus:** Tehingudokumendi info kirjutatakse andmebaasi  
**Eeltingimused:** Kasutaja peab olema loodud ja kasutaja andmed peavad olema sisestatud (KA1) või (KA1a)  
Tehingukorraldus peab olema esitatud (TK1)  
**Põhivoog:** Kui kasutaja on tehingukorralduse esitanud, sisestatakse andmebaasi tehingukorralduse dokumentide andmed (dokumendi number, dokumendi nimetus, notariaalne kinnitus)  
**Tulemus:** Tehingudokumentidega seotud info saab andmebaasi sisestatud  
**Alternatiivsed vood:** Kui mingil määral on dokumentide andmeid puudu, jäävad need andmebaasi sisestamata

**Notariaja broneeringu info kirjutamine andmebaasi (AN21):**

**Kirjeldus:** Notariaja broneeringu info kirjutatakse andmebaasi  
**Eeltingimused:** Kasutaja peab olema loodud ja kasutaja andmed peavad olema sisestatud (KA1) või (KA1a)  
Tehingukorraldus peab olema esitatud (TK1)  
Tehinguks sobivad notariajad peavad olema olemas  
Notari aeg peab olema fikseeritud (TK5, TK7)  
**Põhivoog:** Kui kasutaja on tehingukorralduse esitanud, sisestatakse andmebaasi sobivale notari ajale broneering  
**Tulemus:** Notariaja broneeringuga seotud info saab andmebaasi sisestatud  
**Alternatiivsed vood:** Alternatiivsed vood puuduvad

**Turuinformatsiooni kirjutamine andmebaasi (AN22):**

**Kirjeldus:** Turuinformatsioon kirjutatakse andmebaasi  
**Eeltingimused:** Turuinformatsioon peab olema olemas  
**Põhivoog:** Turuinformatsioon kirjutatakse andmebaasi nende positsioonide ulatuses, mis on olemas konkreetse ettevõtte kohta  
**Tulemus:** Turuinformatsioon saab andmebaasi sisestatud  
**Alternatiivsed vood:** Kui turuinfot pole konkreetse ettevõtte kohta olemas kõigi positsioonide lõikes, jäävad puuduvad väljad andmebaasi sisestamata

**Turuinformatsiooni lugemine andmebaasist (AL1):**

**Kirjeldus:** Andmebaasist loetakse turuinformatsioon

<b>Eeltingimused:</b>	Tegemist peab olema aktiveeritud kasutajaga (SA5) Kasutaja peab olema sisse logitud (KA3) Kasutaja peab olema esitanud päringu
<b>Põhivoog:</b>	Süsteem loeb andmebaasist vajalikud andmed ja tagab need sisendiks nõudele KA6
<b>Tulemus:</b>	Turuinformatsioon on andmebaasist loetud
<b>Alternatiivsed vood:</b>	Kui küsitud informatsiooni andmebaasis ei ole või osaliselt ei ole siis kuvatakse vastav teade

#### **Notariaegade leidmine ja tehinguks pakkumine (AL2):**

<b>Kirjeldus:</b>	Kliendile pakutakse potentsiaalselt sobivaid notari aegu
<b>Eeltingimused:</b>	Info notarite aegade kohta peab olema ettevõtte käsutuses Notari ajad peavad olema kirjutatud andmebaasi (AN5) Tehingukorraldus peab olema kirjutatud andmebaasi (AN4)
<b>Põhivoog:</b>	Süsteem leiab notari aegu, mis võiksid tehingu vormistamiseks sobida süsteem loeb notari ajad andmebaasist süsteem pakub notari ajad kliendile välja
<b>Tulemus:</b>	Notari ajad on kliendile välja pakutud
<b>Alternatiivsed vood:</b>	Kui sobivaid notari aegu pole, siis väljastab süsteem sellekohase teate

#### **Notarite kontaktinfo lugemine andmebaasist (AL3):**

<b>Kirjeldus:</b>	Notarite kontaktinfo lugemine andmebaasist
<b>Eeltingimused:</b>	Notarite kontaktinfo peab olema kirjutatud andmebaasi (AN6)
<b>Põhivoog:</b>	Süsteem leiab andmebaasist notari kontaktinfo ja väljastab selle
<b>Tulemus:</b>	Notari kontaktinfo on andmebaasist loetud
<b>Alternatiivsed vood:</b>	Kui notari kontaktinfot andmebaasist ei leita, väljastatakse vastav teade

#### **Kasutaja andmete lugemine andmebaasist (AL4):**

<b>Kirjeldus:</b>	Kasutaja andmete lugemine andmebaasist
<b>Eeltingimused:</b>	Kasutaja andmed peavad olema kirjutatud andmebaasi (AN1, AN2)
<b>Põhivoog:</b>	Süsteem leiab andmebaasist kasutaja andmed ja väljastab need
<b>Tulemus:</b>	Kasutaja andmed on andmebaasist loetud
<b>Alternatiivsed vood:</b>	Kui mõningaid kasutaja andmeid andmebaasist ei leita, väljastatakse vastav teade

#### **Infopäringu info lugemine andmebaasist (AL5):**

<b>Kirjeldus:</b>	Infopäringu info lugemine andmebaasist
<b>Eeltingimused:</b>	Infopäringu info peab olema kirjutatud andmebaasi (AN19)
<b>Põhivoog:</b>	Süsteem leiab andmebaasist infopäringu info ja väljastab selle
<b>Tulemus:</b>	Infopäringu info on andmebaasist loetud
<b>Alternatiivsed vood:</b>	Kui kogu infopäringu infot andmebaasist ei leita, väljastatakse vastav teade

#### **Tehingukorralduse info lugemine andmebaasist (AL6):**

<b>Kirjeldus:</b>	Tehingukorralduse info lugemine andmebaasist
<b>Eeltingimused:</b>	Tehingukorralduse info peab olema kirjutatud andmebaasi (AN4, AN13, AN14, AN15)
<b>Põhivoog:</b>	Süsteem leiab andmebaasist tehingukorralduse info ja väljastab selle
<b>Tulemus:</b>	Tehingukorralduse info on andmebaasist loetud
<b>Alternatiivsed vood:</b>	Kui kogu tehingukorralduse infot andmebaasist ei leita, väljastatakse vastav teade

**Tehinguinfo lugemine andmebaasist (AL7):**

<b>Kirjeldus:</b>	Tehinguinfo lugemine andmebaasist
<b>Eeltingimused:</b>	Tehinguinfo peab olema kirjutatud andmebaasi (AN7, AN8, AN9, AN10, AN11, AN12)
<b>Põhivoog:</b>	Süsteem leiab andmebaasist tehinguinfo ja väljastab selle
<b>Tulemus:</b>	Tehinguinfo on andmebaasist loetud
<b>Alternatiivsed vood:</b>	Kui kogu tehinguinfot andmebaasist ei leita, väljastatakse vastav teade

**Tehingudokumentide info lugemine andmebaasist (AL8):**

<b>Kirjeldus:</b>	Tehingudokumentide info lugemine andmebaasist
<b>Eeltingimused:</b>	Tehingudokumentide info peab olema kirjutatud andmebaasi (AN20)
<b>Põhivoog:</b>	Süsteem leiab andmebaasist tehingudokumentide info ja väljastab selle
<b>Tulemus:</b>	Tehingudokumentide info on andmebaasist loetud
<b>Alternatiivsed vood:</b>	Kui kogu tehingudokumentide infot andmebaasist ei leita, väljastatakse vastav teade

**Finantseerimisinfo lugemine andmebaasist (AL9):**

<b>Kirjeldus:</b>	Finantseerimisinfo lugemine andmebaasist
<b>Eeltingimused:</b>	Finantseerimisinfo peab olema kirjutatud andmebaasi (AN18)
<b>Põhivoog:</b>	Süsteem leiab andmebaasist finantseerimisinfo ja väljastab selle
<b>Tulemus:</b>	Finantseerimisinfo on andmebaasist loetud
<b>Alternatiivsed vood:</b>	Kui kogu finantseerimisinfot andmebaasist ei leita, väljastatakse vastav teade

**Turuinformatsiooni lugemine andmebaasist (AL10):**

<b>Kirjeldus:</b>	Turuinformatsiooni lugemine andmebaasist
<b>Eeltingimused:</b>	Turuinformatsioon peab olema kirjutatud andmebaasi (AN22)
<b>Põhivoog:</b>	Süsteem leiab andmebaasist turuinformatsiooni ja väljastab selle
<b>Tulemus:</b>	Turuinformatsioon on andmebaasist loetud
<b>Alternatiivsed vood:</b>	Kui kogu turuinformatsiooni andmebaasist ei leita, väljastatakse vastav teade

**Kasutaja olemasolu kontroll (SY1):**

<b>Kirjeldus:</b>	Kontrollitakse kasutaja olemasolu infosüsteemis
<b>Eeltingimused:</b>	Uus kasutaja on alustanud kasutajakonto loomist (KA1)
<b>Põhivoog:</b>	Süsteem kontrollib, kas sama nimega kasutaja on juba olemas Kui sama nimega kasutaja on olemas, siis edastatakse uuele kasutajale teade ja soovitatakse vahetada kasutajanime Kui sama nimega kasutajat veel ei ole, siis süsteem lubab kasutajakonto luua
<b>Tulemus:</b>	Süsteem saab kinnituse, et kasutajakonto võib luua
<b>Alternatiivsed vood:</b>	Alternatiivsed vood puuduvad

**Finantsministeeriumile info edastamise kontroll (SY2):**

<b>Kirjeldus:</b>	Kontrollitakse tehinguinfo edastamist finantsministeeriumile
<b>Eeltingimused:</b>	Tehinguinfo peab olema andmebaasi sisestatud
<b>Põhivoog:</b>	Süsteem kontrollib, kas tehinguinfo on finantsministeeriumile edastatud
<b>Tulemus:</b>	Süsteem saab kinnituse, et informatsioon on finantsministeeriumile



edastatud, kinnitus fikseeritakse andmebaasis (AN11)  
**Alternatiivsed vood:** Kui info ei ole edastatud, saadetakse sysadminile vastav teade

**Tehingukorralduse nõetele vastavuse kontroll (SY3):**

**Kirjeldus:** Kontrollitakse sisestatud tehingukorralduse nõutele vastavust  
**Eeltingimused:** Tehinguinfo peab olema andmebaasi sisestatud  
Kasutaja peab olema esitanud tehingukorralduse (TK1)  
**Põhivoog:** Süsteem kontrollib, kas sisestatud tehingukorralduse info vastab nõutele  
**Tulemus:** Süsteem saab kinnituse, et tehingukorralduse info vastab nõutele  
**Alternatiivsed vood:** Kui tehingukorraldus ei vasta nõutele, saadetakse kasutajale vastav teade

**Tehinguhinnaga nõustumise kontroll (SY4):**

**Kirjeldus:** Kontrollitakse kasutajate nõustumust tehingu hinnaga  
**Eeltingimused:** Tehinguinfo peab olema andmebaasi sisestatud  
Kasutaja peab olema esitanud tehingukorralduse (TK1)  
Pakutud tehingu hind on kinnitatud (TK8) või müüja on nõustunud uue tehingu hinnaga (TK10)  
**Põhivoog:** Süsteem kontrollib, kasutajad on tehingu hinnaga nõustunud  
**Tulemus:** Süsteem saab kinnituse, et tehingu osapooled on hinnaga nõustunud  
**Alternatiivsed vood:** Kui hinnaga nõustumust ei ole, saadetakse kasutajale vastav teade

**Tehingudokumentatsiooni allalaadimise kontroll (SY5):**

**Kirjeldus:** Kontrollitakse tehingudokumentatsiooni allalaadimist kasutaja poolt  
**Eeltingimused:** Kasutaja peab olema esitanud tehingukorralduse (TK1)  
Tehinguinfo peab olema andmebaasi sisestatud  
**Põhivoog:** Süsteem kontrollib, kas kasutaja on tehingudokumentatsiooni alla laadinud (TK3)  
**Tulemus:** Süsteem saab kinnituse, et kasutaja on dokumentatsiooni alla laadinud  
**Alternatiivsed vood:** Kui dokumentatsiooni pole alla laetud viie päeva jooksul peale dokumentatsiooni olemasolust informeerimist (KA13), siis saadetakse kasutajale vastav teade

**Finantsdokumentatsiooni allalaadimise kontroll (SY6):**

**Kirjeldus:** Kontrollitakse finantsdokumentatsiooni allalaadimist kasutaja poolt  
**Eeltingimused:** Kasutaja peab olema esitanud tehingukorralduse (TK1)  
Tehinguinfo peab olema andmebaasi sisestatud  
**Põhivoog:** Süsteem kontrollib, kas kasutaja on finantsdokumentatsiooni alla laadinud (FI3)  
**Tulemus:** Süsteem saab kinnituse, et kasutaja on finantsdokumentatsiooni alla laadinud  
**Alternatiivsed vood:** Kui dokumentatsiooni pole alla laetud, siis süsteem saadab kasutajale meeldetuletuse

**Sysadmini sisse logimine (SA1):**

**Kirjeldus:** Sysadmin logitakse infosüsteemi sisse  
**Eeltingimused:** Isikul peavad olema sysadmini õigused  
**Põhivoog:** Sysadmin vajutab nupule „connexion“  
Sysadmin täidab lahtrid „mot de utilisateur“ ja „mot de passe“ korrektse informatsiooniga

<b>Tulemus:</b>	Sysadmin logitakse infosüsteemi sisse Sysadmin suunatakse tehinguinfo lehele Navigatsiooniribal kuvatakse sysadmini nimi
<b>Alternatiivsed vood:</b>	Kui sysadmin jätab mõne lahtri täitmata, saab ta veateate Kui sysadmin täidab mõne välja mittedobivalt, saab ta veateate

#### **Sysadmini välja logimine (SA2):**

<b>Kirjeldus:</b>	Sysadmin logitakse infosüsteemist välja
<b>Eeltingimused:</b>	Isikul peavad olema sysadmini õigused Sysadmin peab olema sisse logitud (SA1)
<b>Põhivoog:</b>	Sysadmin vajutab nupule „déconnexion“
<b>Tulemus:</b>	Sysadmin logitakse infosüsteemist välja Sysadmin suunatakse avalehele
<b>Alternatiivsed vood:</b>	Alternatiivsed vood puuduvad

#### **Info edastamine finantsministeeriumile (SA3):**

<b>Kirjeldus:</b>	Sysadmin edastab tehinguinfo finantsministeeriumile
<b>Eeltingimused:</b>	Tehing peab olema teostatud ja info andmebaasis olemas Sysadmin peab olema sisse logitud (SA1)
<b>Põhivoog:</b>	Sysadmin vaatab üle tehinguinfo andmed (kas kogu andmekoosseis on koos ja see on loogiline) ning siis edastab selle finantsministeeriumile
<b>Tulemus:</b>	Sysadmin edastab tehinguandmed finantsministeeriumile Andmete edastamise kontroll (SY2) saab positiivse tulemuse
<b>Alternatiivsed vood:</b>	Andmete edastamise kontroll (SY2) saab negatiivse tulemuse Väljastatakse vastav hoiatusteade

#### **Notari aegade sisestamine infosüsteemi (SA4):**

<b>Kirjeldus:</b>	Sysadmin sisestab notari ajad infosüsteemi
<b>Eeltingimused:</b>	Notari ajad peavad olema ettevõttes olemas Sysadmin peab olema sisse logitud (SA1)
<b>Põhivoog:</b>	Sysadmin vaatab notari aegade andmed ja sisestab need infosüsteemi
<b>Tulemus:</b>	Notari ajad saavad infosüsteemi sisestatud
<b>Alternatiivsed vood:</b>	Kui info sisestamine ebaõnnestub, saab sysadmin vastava teate

#### **Kasutajakonto aktiveerimine (SA5):**

<b>Kirjeldus:</b>	Sysadmin aktiveerib kasutajakonto
<b>Eeltingimused:</b>	Sysadmin peab olema sisse logitud (SA1) Kasutajakonto peab olema loodud (KA1, KA1a)
<b>Põhivoog:</b>	Sysadmin aktiveerib kasutajakonto Kasutajakonto muutub aktiivseks, kasutatavaks
<b>Tulemus:</b>	Kasutaja saab endale aktiivse kasutajakonto
<b>Alternatiivsed vood:</b>	Kui konto aktiveerimine ebaõnnestub, peab sysadmin tegelema vea otsimisega

#### **Ettevõtte jälgimisnimekirja lisamine sysadmini poolt (SA6):**

<b>Kirjeldus:</b>	Sysadmin paneb kasutaja jaoks ettevõtte jälgimisnimekirja
<b>Eeltingimused:</b>	Tegemist peab olema aktiveeritud kasutajaga (SA5) Sysadmin peab olema sisse logitud (SA1) Jälgimisnimekirja saab lisada ettevõtteid, mis ei ole ostetud Kasutaja peab olema teatanud, mis ettevõtet ta soovib jälgida

<b>Põhivoog:</b>	Sysadmin paneb kasutaja poolt eelnevalt välja valitud ettevõtte kasutaja jälgimisnimekirja
<b>Tulemus:</b>	Kasutaja emailile saadetakse koondinfo jälgimise alla võetud ettevõtte kohta Kui ettevõtte kohta tekib täiendavat informatsiooni, siis saadetakse see kasutaja emailile
<b>Alternatiivsed vood:</b>	Kui jälgimisnimekirja lisamist ei õnnestu teha, siis kuvatakse kasutajale vastav teade

#### **Uute pakkumiste saamiseks registreerimine sysadmini poolt (SA7):**

<b>Kirjeldus:</b>	Sysadmin registreerib kasutaja uute pakkumiste nimekirja
<b>Eeltingimused:</b>	Tegemist peab olema aktiveeritud kasutajaga (SA5) Sysadmin peab olema sisse logitud (SA1) Kasutaja peab olema teatanud soovist uusi pakkumisi saada (EI3)
<b>Põhivoog:</b>	Sysadmin registreerib kasutaja uute pakkumiste saamiseks Kasutajale kuvatakse teade, et teda hoitakse kursis, kui börsile tuleb uus ettevõtte
<b>Tulemus:</b>	Kasutaja emailile saadetakse koondinfo uue ettevõtte kohta, kui ettevõtte börsile tuleb
<b>Alternatiivsed vood:</b>	Kui uute pakkumiste saamiseks ei õnnestu registreerida, siis kuvatakse kasutajale vastav teade

#### **Kodulehekülje redigeerimise võimalus sysadminile (SA8):**

<b>Kirjeldus:</b>	Sysadmin saab muuta ettevõtte kodulehekülge
<b>Eeltingimused:</b>	Ettevõttel peab olema kodulehekülg
<b>Põhivoog:</b>	Sysadmin saab oma õigustes lisada koduleheküljele materjali, materjale sealt eemaldada ja muuta
<b>Tulemus:</b>	Sysadmini tegevuse tulemusena muutub kodulehekülg
<b>Alternatiivsed vood:</b>	Alternatiivsed vood puuduvad

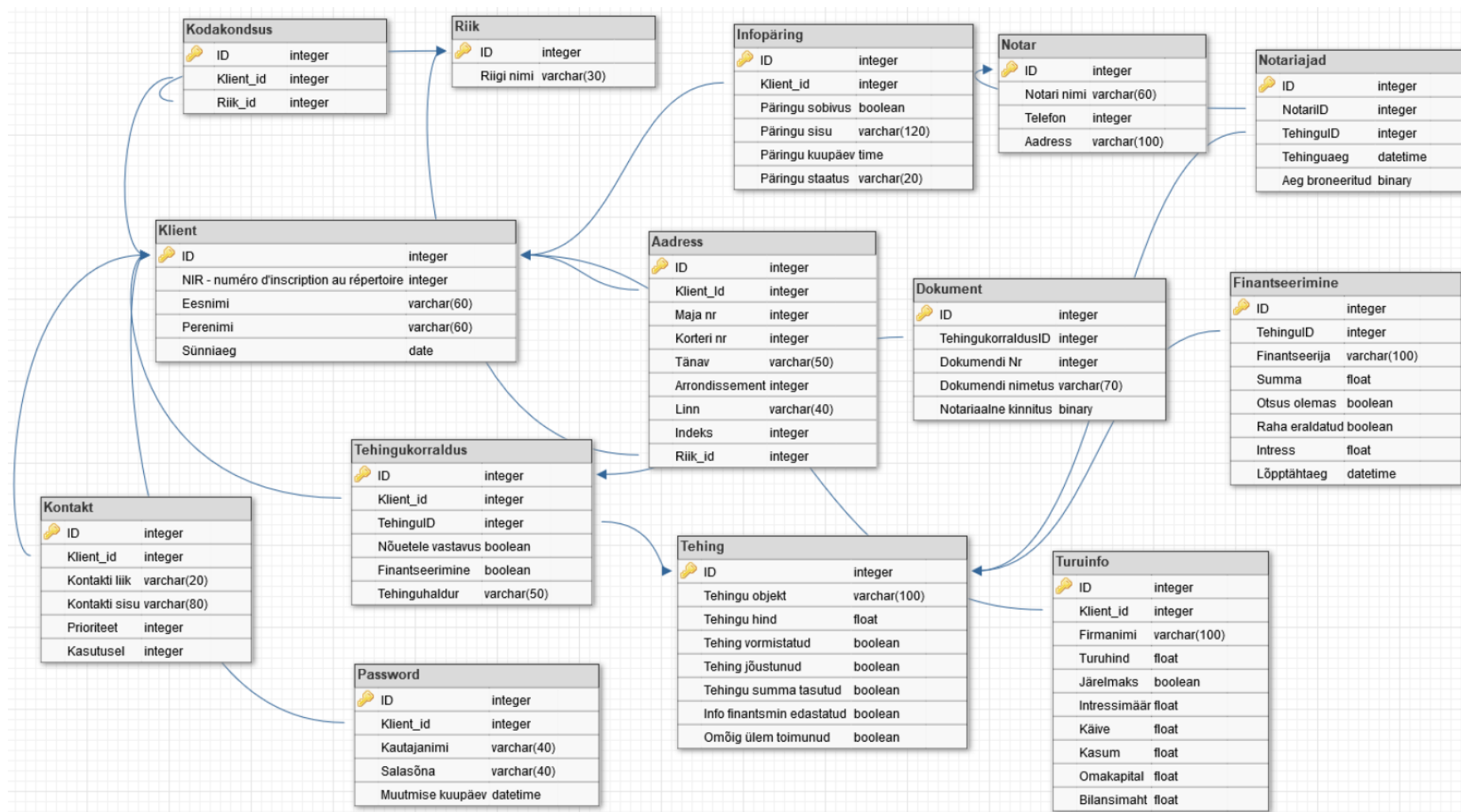
#### **Õiguste andmise võimalus sysadminile (SA9):**

<b>Kirjeldus:</b>	Sysadmin saab kasutajatele erinevaid õiguseid
<b>Eeltingimused:</b>	Sysadmin peab olema sisse logitud (SA1) Kasutajakonto peab olema loodud (KA1, KA1a) Tegemist peab olema aktiveeritud kasutajaga (SA5)
<b>Põhivoog:</b>	Sysadmin saab anda kasutajatele erinevaid õiguseid Sysadmin saab vabalt määrata, millised õigused millisele kasutajale anda
<b>Tulemus:</b>	Kasutajatel tekivad erinevad õigused
<b>Alternatiivsed vood:</b>	Sysadmin ei pea kasutajate õiguseid diferentseerima, võib anda kõigile ühed õigused, või õigused gruppide kaupa

#### **Süsteemi muutmise võimalus (SA10):**

<b>Kirjeldus:</b>	Sysadmin saab süsteemi muuta
<b>Eeltingimused:</b>	Sysadmin peab olema sisse logitud (SA1)
<b>Põhivoog:</b>	Sysadmin saab süsteemi teatud määral kohandada ja ümber programmeerida
<b>Tulemus:</b>	Süsteem muutub
<b>Alternatiivsed vood:</b>	Alternatiivsed vood puuduvad

## V. Bourse de France infosüsteemi andmemudel



## **VI. Bourse de France kodulehekülje struktuur**

Alljärgnevalt on esitatud Bourse de France kodulehekülje struktuur. Mõisted on toodud välja prantsuse keelsetena (nagu neid reaalselt kasutama hakatakse) ja lisatud on eestikeelsed tõlked. Taandread näitavad, mitmenda taseme jaotusega on tegemist.

### **Bourse de France**

#### **A propos - lähtelehekülg**

**Bourse** - börs

**Historique** - ajalugu

**Missions** - missioon

**Gouvernance** - juhtimine

**Organigramme** – organisatsiooni struktuuri skeem

**Rapports annuels** - aastaaruanded

**Architecture du marché des fusions acquisitions** - turustruktuur

**Textes réglementaires** – regulatiivsed tekstid

**Tarification** - tariifid

**Coopération internationale** – rahvusvaheline koostöö

**Carrières** - töövõimalused

**Equipe** - meeskond

**Offres d'emploi** - tööpakkumised

**Politique du genre** - tööpoliitika

**Jours fériés** – vabad päevad

**Horaires de cotation** – noteeringute ajakava

**Nous contacter** - kontaktinformatsioon

#### **Courtiers - maaklerid**

**Sociétés de Gestion et d'intermédiation** – vahendavad ettevõtted

**Paris**

**Bordeaux**

**Lyon**

**Marseille**

**Toulouse**

**Tours**

**Activités du Marché** – turuinformatsioon

#### **Journée de cotation - noteeringupäev**

**Résumé** - kokkuvõte

**Actions** - osalused

**Toutes** - kõik

**Agriculture** - põllumajandus

**Distribution** - kaubandus

**Finances** - rahandus

**Industrie** - tööstus

**Services publics** – avalikud teenused

**Transport** - transport

**Autres** - muu

**Obligations** - võlakohustused

**Toutes** - kõik

**Agriculture** - põllumajandus

**Distribution** - kaubandus

**Finances** - rahandus

**Industrie** - tööstus

**Services publics** – avalikud teenused

**Transport** - transport

**Autres** - muu

**Indices** - indeksid

**Capitalisations** - kapitalisatsioon

**Toutes** - kõik

**Agriculture** - põllumajandus

**Distribution** - kaubandus

**Finances** - rahandus

**Industrie** - tööstus

**Services publics** – avalikud teenused

**Transport** - transport

**Autres** - muu

**Volumes/Valeurs** – tehingute mahud

**Toutes** - kõik

**Agriculture** - põllumajandus

**Distribution** - kaubandus

**Finances** - rahandus

**Industrie** - tööstus

**Services publics** – avalikud teenused

**Transport** - transport

**Autres** - muu

**Bulletin Officiel de la Cote** – noteeringute ametlik bulletin

**Données et services** – andmed ja teenused

**Données du marché** - turuinformatsioon

**Flux en temps réel** – informatsioon reaalajas

**Flux retardé** – ajalise lõtkuga informatsioon

**Données de fin de journée** – andmed päeva lõpu seisuga

**Données historiques** – ajaloolised andmed

**Rapports sociétés cotées** – noteeritud ettevõtete finantsandmed

**Toutes** - kõik

**Agriculture** - põllumajandus

**Distribution** - kaubandus

**Finances** - rahandus

**Industrie** - tööstus

**Services publics** – avalikud teenused

**Transport** - transport

**Autres** - muu

**Annonces émetteurs** – noteeritud andmed

**Convocations assemblées générales** – üldkoosolekute info

**Projets de résolution** – suuremad projektid

**Notations financières** - finantsnoteeringud  
**Evènements sur valeurs** - finantssündmused  
    **Paiement de dividendes** – dividendide maksmine  
    **Paiement coupon** - maksekupongid  
    **Fractionnement** – splittimine  
    **Augmentation de capital** – kapitali suurendamine  
    **Réduction de capital** – kapitali vähendamine  
    **Fusion / Absorption** – ühinemised, liitumised  
    **Consolidation** - konsolideerumine  
    **Radiation** - spinoff  
**Communiqués** - kommuniqueed  
**Changements de dirigeants** – direktorite muutmine  
**Franchissement de seuil** - frantsiisid  
**Informations permanentes** – permanentne informatsioon

**Publications** - publikatsioonid  
    **Bulletins officiel de cote** – ametlikud noteeringubülletäänid  
    **Bulletins mensuels** - kuubülletäänid  
    **Statistiques trimestrielles** - kvartalistatistika  
    **Années boursières** - börsiaastad  
    **Avis** - arvamused  
    **Données économiques** - majandusandmed

**Média centre** - meediakeskus  
    **Actualités** - uudised  
        **Actualités** - uudised  
        **Archives** - arhiiv  
    **Photothèque** - fototeek  
        **Photothèque** - fototeek  
        **Archives** - arhiiv  
    **Vidéotheque** - videoteek  
        **Vidéotheque** - videoteek  
        **Archives** - arhiiv  
    **Evénements** - sündmused

## **VII. Litsents**

### **Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks**

Mina, Jaan Õmblus

1. annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose „Bourse de France infosüsteemi kavandamine“, mille juhendaja on Vambola Leping, MSc, reprodutseerimiseks eesmärgiga seda säilitada, sealhulgas lisada digitaalarhiivi DSpace kuni autoriõiguse kehtivuse lõpuni.

2. Annan Tartu Ülikoolile loa teha punktis 1 nimetatud teos üldsusele kättesaadavaks Tartu Ülikooli veebikeskkonna, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace kaudu Creative Commons'i litsentsiga CC BY NC ND 3.0, mis lubab autorile viidates teost reprodutseerida, levitada ja üldsusele suunata ning keelab luua tuletatud teost ja kasutada teost ärieesmärgil, kuni autoriõiguse kehtivuse lõppemiseni.

3. Olen teadlik, et punktis 1 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.

4. Kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei rikuta teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse seadusest tulenevaid õigusi.

Tartus, 6.05.2019.a.

### **Non-exclusive licence to reproduce thesis and make thesis public**

I, Jaan Omblus

1. Hereby grant the University of Tartu free permit (non-exclusive licence) to reproduce for the purpose of preservation, including to add to the DSpace digital archives until the expiry of the term of copyright thesis Bourse de France Information System Planning, supervised by Vambola Leping, MSc.

2. Hereby I grant the University of Tartu a permit to make the work specified in p. 1 available to the public via the web environment of the University of Tartu, including via the DSpace digital archives, under the Creative Commons licence CC BY NC ND 3.0, which allows, by giving appropriate credit to the author, to reproduce, distribute the work and communicate it to the public, and prohibits the creation of derivative works and any commercial use of the work until the expiry of the term of copyright.

2. I am aware of the fact that the author retains the rights specified in p. 1 and p. 2.

3. I certify that granting the non-exclusive license does not violate or limit the intellectual property rights of third persons or rights arising from the Personal Data Protection legislation.

Tartu, 6.05.2019